





Novembre 1911.

Fascicolo 19.

Q
4
B691
M-1

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

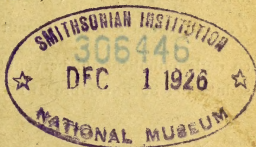
DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1912.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 19.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 30 Novembre 1911	pag. 1
Discorso del Presidente	» 1

Note presentate

<i>A. Riccò</i> — Eruzione etnea del Settembre 1911 — Informazione preliminare	» 5
<i>A. Riccò</i> — Terremoto di Fondo Macchia del 15 Ottobre 1911.	» 6
<i>A. Riccò</i> — Terremoto di Malta ed eruzione sottomarina (?) del 30 Settembre 1911.	» 24
<i>Prof. Enrico Boggio-Lera e Renato Boggio-Lera</i> — Relazione su di una visita alla nuova bocca eruttiva a nord est del Cratere Centrale dell' Etna, il giorno 5 Agosto 1911	» 27
<i>A. Bemporad</i> — La variazione di luce della Cometa di Brooks.	» 34
<i>Prof. Fr. Caruso</i> — Ricerche istochimiche sulla muscolatura dell' utero nello stato puerperale	» 38
<i>D.r G. Izar</i> , aiuto e libero docente — Sui veleni organici	» 39
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 30 novembre 1911	» 39

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 30 Novembre 1911.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci ordinari Riccò, Russo, Buscalioni, Boggio-Lera, Foderà, Caruso, i Soci corrispondenti Platania Gaetano, Platania Giovanni, Bemporad, Di Franco e Scalia. Assiste alla seduta numeroso pubblico.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il Presidente inaugura il nuovo anno accademico con il seguente discorso :

CHIARISSIMI COLLEGHI, ESIMI SIGNORI,

La mia prima parola deve essere di gratitudine verso di voi, carissimi Colleghi, che malgrado uno spiacevole insuccesso, mi avete voluto richiamare alla Presidenza dell' Accademia con unanime benevolenza.

È noto a tutti di che si tratta: Fin da quando il consocio prof. Capparelli era Rettore della Università, cioè fin dal 1896, egli avviò le pratiche per l'esaudimento della legittima aspirazione della nostra Accademia (la quale ha benemerenzza di sì lun-

ga data e così grandi nel tener vivo il sacro fuoco della scienza, specialmente nella Sicilia orientale), l'aspirazione, di conseguire il titolo di *Reale*. Io, che ebbi l'onore di succedere al prof. Capparelli, e tutti gli altri rettori dell'Università si sono adoperati per ottenere questo intento, ed ultimamente il Rettore Prof. G. Vadalà Papale vi si impegnò con grande attività ed energia ed ottenne, superati tutti gli ostacoli che si opponevano, che il Ministero della Istruzione proponesse a quello di Casa Reale la concessione del semplice titolo, il che era da considerare come primo gradino per elevare il nostro sodalizio al grado delle maggiori Accademie italiane. Ma anche sta volta, come sempre in passato, la Consulta araldica oppose alle nostre speranze il suo rifiuto.

Il Rettore dell'Università ed il Consiglio Accademico, con lui solidale, addolorati da questa avversità, diedero le loro dimissioni; ed io pure, che più degli altri dovevo essere, ed ero, umiliato ed afflitto, poichè non potevo far a meno di pensare che all'insuccesso avesse contribuito la mia poca autorità e la mia poca abilità nel sostenere i meriti ed i diritti dell'Accademia.

Ma voi mi avete voluto ancora a questo ufficio con un voto sommamente lusinghiero per me e che nello stesso tempo esprime il fermo e nobile proposito della nostra Istituzione di procedere, malgrado questa contrarietà, nella sua via di attivo e proficuo lavoro per il progresso e la diffusione della scienza, onde rendersi sempre più degna della stima e dell'affetto di tutti, ed anche dalla ambita onorificenza.

Non debbo però tacere che il Ministero della P. Istruzione ha sempre fatto quanto ha potuto per favorirci: e così per l'opera nostra e per l'autorevole appoggio del compianto ed illustre Socio Onorario Senatore Prof. G. Carnazza Amari, si ottenne un sussidio, che poi ci è stato confermato d'anno in anno, cosicchè può quasi considerarsi come perpetuo.

Come già dissi al principio dell'anno Accademico scorso i benemeriti ed illuminati Enti locali, Provincia, Comune e Camera di Commercio, con mirabile accordo ci hanno aumentato i

loro assegni annuali. Il Rettore Vadalà Papale, secondando le opportune iniziative e le assidue premure del benemerito Segretario dell' Accademia, prof. Russo, non solo ci ha concesso un ampliamento dei nostri locali, ma recentemente ha disposto ancora il risanamento ed il rinnovamento dei pavimenti, per modo che ora ci possiamo vantare di avere per l' Accademia una bella e degna sede.

Dunque al dispiacere per il mancato titolo possiamo contrapporre il conforto per il conseguimento di vantaggi positivi e più vitali.

Venendo a parlare della attività scientifica del nostro sodalizio nell' anno scorso, esso risulta dalle interessanti adunanze che in generale, come quella d' oggi sono feconde di importanti contributi e di interessanti discussioni scientifiche e dalla pubblicazione di 4 *Bullettini*, di cui due doppii, e del volume annuale 4° della 3^a serie, la cui stampa è alquanto in ritardo, ma per compenso risulterà più del solito abbondante e ricca di belle illustrazioni.

Continua, anzi cresce sempre, lo scambio ed il dono di importanti pubblicazioni che ci vengano da ogni parte del mondo scientifico; anzi il loro cumulo è tale che non è più praticamente possibile di trasportarlo in quest'aula per presentarlo nell' adunanza: ma troverà posto adeguato negli scaffali della nostra biblioteca, aumentati per cura del Segretario; ed i soci, quando vorranno, potranno sempre prender cognizione dei detti doni, e vi troveranno cose interessantissime.

Però presento qui alcuni doni che sono stati inviati a me per la Accademia: l' uno è costituito da numerose e splendide pubblicazioni dal Cav. prof. D.r Attilio Curcio, Direttore dello Istituto Ortopedico, fondato dalla generosa Duchessa Ravaschieri di Napoli.

L' altro dono è formato da una copiosa serie di opuscoli che mi sono stati trasmessi dal socio prof. Buscalioni, e dei quali è autore il D.r P. Magnus, Professore di Botanica nell' Università di Berlino.

L' Accademia, l' Università e il Paese hanno subito una gravissima perdita colla morte del Socio Onorario l' Illustre Senatore Prof. Carnazza Amari, che tanto ha fatto per il bene del nostro sodalizio. Ha però acquistato come socii effettivi il D.r Domenico Mirto professore di Medicina legale nella Università di Catania, il D.r Maurizio Ascoli prof. di Patologia Speciale Medica, pure nella nostra Università.

Non ho altro da dire, se non ripetere, nell' aprire questo anno accademico, l' augurio che l' attività e la prosperità della Accademia vada sempre aumentando, come finora si è verificato.

Quindi si svolge il seguente ordine del giorno :

- Prof. A. RICCÒ — (In collaborazione coi signori Prof. Gaetano Platania, Ing. Arcidiacono, signor Taffara, signor O. De Fiore) *La eruzione etnea del 1911.*
- Prof. A. RICCÒ — *Terremoto di Fondo Macchia.*
- Prof. A. RICCÒ — *Terremoto ed eruzione sottomarina (?) ad W di Gozo (Malta).*
- Prof. F. CARUSO -- *Ricerche istochimiche sulla muscolatura dell' utero nello stato puerperale.*
- Prof. A. BEMPORAD — *Osservazioni fotometriche di stelle variabili eseguite nel 1910-11.*
- Prof. A. BEMPORAD — *La variazione di luce della Cometa di Brooks.*
- Prof. E. BOGGIO-LERA — *Stato della bocca a NE del cratere centrale dell' Etna al 5 agosto 1911.*
- Prof. GIOV. PLATANIA — *Osservazioni dei punti neviri di Arago e di Babinet eseguite in Catania.*
- Prof. V. POLARA — *La trattazione in Fisica del problema fondamentale della Statica* — (Presentata dal Socio Prof. G. P. Grimaldi).
- Prof. A. FUCINI — *Specie interessanti e nuove di Gasteropodi liassici della Montagna del Casale* — (Presentata dal Socio Prof. P. Vinassa de Regny).
- Dott. NICOSIA — *Sull' anestesia midollare e su alcuni problemi che vi si connettono* — (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).
- Dott. G. IZAR — *Sui veleni organici* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).
- Sig. O. DE FIORE — *Periodo eruttivo dell' Etna 1876-1911* — (Presentata dal Socio Prof. A. Riccò).
-

NOTE

A. RICCÒ. — ERUZIONE ETNEA DEL SETTEMBRE 1911.

Informazione preliminare.

Sono stato incaricato dall'Ufficio centrale Meteorologico e Geodinamico in Roma dello studio di questa eruzione, specialmente dal punto di vista geodinamico, e per mia fortuna alcuni colleghi e studiosi si sono uniti a me per questa non lieve opera; essi sono: Prof. Gaetano Platania, Ing. S. Arcidiacono, sig. L. Taffara, Bar. O. De Fiore, Cav. L. Comerio.

Il lavoro sarà così distribuito ai collaboratori:

Arcidiacono e Taffara: Diario dell'Etna dal 1910 al 1911.

De Fiore: Fase Hawaiana dell'Etna.

Arcidiacono e Taffara: Sismologia dell'eruzione.

Riccò: Fenomeni osservati sull'Etna da Catania.

Riccò, Platania, Taffara, De Fiore: Visite all'eruzione.

Platania: Petrografia.

Taffara: Rilevamento topografico speditivo dell'apparato eruttivo.

Riccò, Platania, Taffara, De Fiore, Comerio: Fotografie.

La relazione, per la quale è già raccolto molto materiale, sarà presentata fra non molto alla Accademia Gioenia per essere pubblicata negli ATTI.

Una breve descrizione preliminare dell'eruzione è stata data dallo scrivente ad alcuni periodici e fra breve comparirà nel *Bullettino della Società Sismologica Italiana*.

A. Riccò. — TERREMOTO DI FONDO MACCHIA DEL
15 OTTOBRE 1911.

Introduzione. — Intorno alle 9^h 53^m del 15 ottobre 1911 gli strumenti sismici dell'Osservatorio di Catania hanno registrata una forte scossa di origine vicina, poichè il sismogramma cominciava repentinamente con oscillazioni di grande ampiezza, quasi senza le piccole vibrazioni della fase preliminare, la quale è tanto più lunga quanto è più lontano il centro sismico.

Poco dopo giungevano dei telegrammi dalle nostre stazioni sismiche, specialmente del versante orientale dell'Etna, che annunciavano un fortissimo terremoto ed informavano che si era visto inalzarsi un gran polverio, indizio del crollare di muri di cinta o forse anche di fabbricati, nella località ove la scossa aveva avuto la maggiore intensità, e dove sfortunatamente non era alcuna stazione sismica.

Più tardi si ebbe la triste notizia di rovine e pur troppo anche di vittime nei villaggi Fondo Macchia, Baglio, Rondinella, Fau (o Faggio), Palombaro, Mangano, in territorio di Giarre e di Acireale; e subito si disse che le rovine erano localizzate in una striscia diretta prossimamente NNW-SSE, lunga e stretta, e si aggiungeva che questa striscia di terreno coincideva con quella colpita del terremoto del 1865. Si diceva inoltre di notevoli fratture e sprofondamenti del suolo, e si aggiungeva che gli abitanti ritengono per fermo che quella zona sia soggetta ad un continuo abbassamento.

Considerata la gravità del fenomeno, chiesi al Direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, Comm. Prof. Palazzo, l'autorizzazione di recarmi sul luogo a studiarlo: il che mi fu cortesemente concesso; ed io mi vi recai il giorno 17 ottobre; inoltre ottenni dal medesimo Ufficio comunicazione delle notizie del terremoto ad esso pervenute; per cortesia del Direttore del R. Corpo del Genio Civile, Signor Ing. G. De Sivo ebbi copia dell'importante relazione eseguita dal sig. Ing. V. Sci-

cali sui danni prodotti dal terremoto, dietro accurata visita ed esame dei luoghi. Infine dirò che il prof. Gaetano Platania che ha vissuto in quella regione, vi ha possedimenti e la conosce perfettamente, mi ha fornito notizie delle scosse verificatesi nelle adiacenze della località del terremoto, notizie che sono tanto più preziose in quanto che, come si disse, là non vi sono stazioni sismiche; di più essendo egli pure stato a visitare i luoghi devastati, ha raccolto informazioni che mi ha gentilmente comunicate, ed ha pure eseguite numerose fotografie che ha messo a mia disposizione, e mi giovano assai per questo studio, anche perchè io non ne potei fare in causa della ostinata pioggia che mi accompagnò nelle escursioni.

Scosse premonitrici. Il terremoto del 15 ottobre è stato preceduto da alcune scosse generalmente registrate dagli strumenti dell'Osservatorio di Catania, che debbono esser state risentite nelle località del disastro, ma da queste noi non ne abbiamo avuto notizia, bensì da luoghi vicini. Così il 30 settembre a 0^h 30^m vi fu in Acireale una lieve scossa, avvertita da pochi; un'altra molto forte a 1^h 40^m, avvertita generalmente; una terza debole a 4^h; una quarta un po' più forte a 4^h 20^m circa; una quinta a 14^h 15^m leggera. La scossa dell'1^h 40^m fu molto forte a Pisano, ove crollarono parecchi muri. Il 9 ottobre alle 11^h 22^m vi fu una scossa forte (V grado della Scala Sismica di Mercalli) a Piano d'Api, contrada a 4 km. SW di Fondo Macchia, ed un'altra scossa della stessa intensità nella stessa contrada ebbe luogo circa a 13^h, e parecchie altre durante la notte; il 10 alle 6^h 35^m ad Acireale fu avvertita una scossa di mediocre intensità (IV) avvertita da alcuno pure ad Aci Catena; nella giornata furono uditi brontidi ad Acireale, Piano d'Api, Mangano. Tutte queste notizie mi sono state cortesemente favorite dal prof. Gaetano Platania. Il 14 vi fu a 2^h 50^m una scossa molto forte (VI) a Milo ed a S.^{ta} Venerina, ove fu accompagnata da rombo e seguita da altra di IV, registrata abbastanza notevolmente anche a Mineo e Catania, come ondulatoria e sussultoria, con ripresa nella componente N-S; alle ore 13^h 41^m dello stesso giorno si ebbe in

Catania un'altra lievissima registrazione sismica, e lo stesso fu al giorno 15 a 0^h 35^m e a 6^h 56^m; ma non essendo stata registrata componente verticale del moto vi è ragione di dubitare che abbiano avuta origine a Fondo Macchia.

Nella tabella sono elencate le scosse che si ritengono premonitricie.

SCOSSE PREMONITORIE

Settembre	30	0. 30	Acireale.	Grado di intensità	III
»	30	1 ^h . 40 ^m	Pisano	»	VII
»	30	4. 00	Acireale	»	III
»	30	4. 20	Acireale	»	IV
»	30	14. 15	Acireale	»	III
Ottobre	9	11. 22	Piano d'Api	»	V
»	9	13. 00	Piano d'Api	»	V
»	9-10	notte	Piano d'Api	»	(parecchie)
»	10	6. 35	Acireale	»	IV
»	14	2. 50	S. ^a Venerina	»	VI

Alle 9^h 52^m 21^s comincia in Catania la registrazione della grande scossa disastrosa.

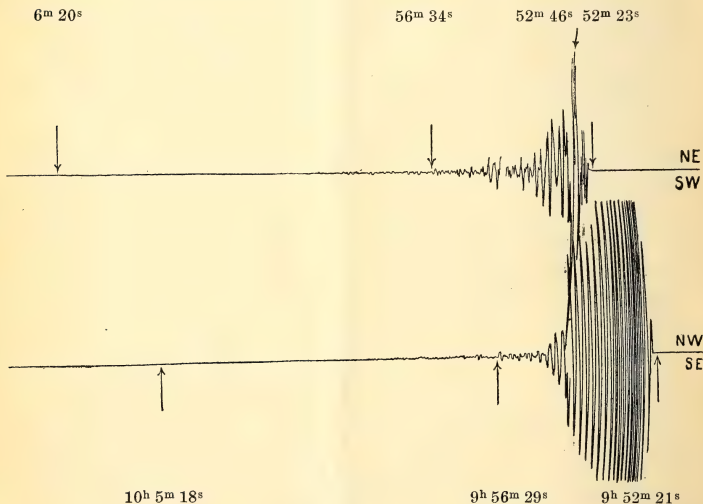


Fig. 1. — *Registrazione del grande Sismometrografo.* (I tempi segnati corrispondono alle frecce; nella componente NE-SW sono dati soltanto i minuti ed i secondi).

Sismogrammi. — Nel grande sismometrografo la componente NW-SE ha data una registrazione (Fig. 1) che sarebbe stata amplissima, ma fu contenuta nel limite di 73 mm.; comincia con un brusco movimento del suolo verso NW per un tratto di 9 mm. nel quale però vi è indizio di sovrapposizione di movimenti vibratorii rapidissimi e molto ristretti: viene poi subito la fase principale e dopo circa 2 minuti le oscillazioni si restringono rapidamente e quindi il moto si estingue a 8 minuti dopo il principio.

Nella componente NE-SW il movimento è più ristretto, cioè l'ampiezza massima ($2a$) è 63 mm.: una sola oscillazione ha la semi-ampiezza (a) di 48 mm.; la registrazione comincia con quella di un movimento incerto del suolo verso SW di un paio di millimetri; dopo la fase massima il moto si restringe e cessa di esser riconoscibile a $7 \frac{1}{2}$ minuti dopo il principio. Le oscillazioni del suolo sono sempre rapide, della durata di circa un secondo: poco dopo cominciata la registrazione interferiscono colle oscillazioni proprie dello strumento, che hanno la durata di 5 secondi (per la oscillazione semplice).

Ma al principio del movimento si può ritenere che la massima di 300 kg. del pendolo sismografico si sia comportata come astatitica, e quindi si avrebbe un primo movimento del suolo circa verso NW, e considerando l'ingrandimento di $12 \frac{1}{2}$ dello strumento il detto movimento del suolo in Catania sarebbe stato $9 : 12 \frac{1}{2} = 0.72$ mm.; se poi si vuol tener conto dell'altra componente indecisa e minore verso SW, colla costruzione del parallelogramma risulterebbe la direzione del primo impulso N 56° W ed il tratto percorso 0.93 mm.

Nel microsismografo *Vicentini* la componente N-S ha maggiore ampiezza, circa 100 mm.; la registrazione della componente E-W è stata perturbata dell'urto colla penna che segna i minuti; la componente verticale arriva all'ampiezza massima di 90 mm. ma pare pure essa perturbata da urti colla predetta penna. Le registrazioni cominciano tutte con alcune piccole e strette oscillazioni, cosicchè non è possibile riconoscere con sicurezza quale fu il primo movimento.

La grande brevità (pochi secondi) od anche la mancanza di vera fase preliminare e la intensità relativamente notevole della componente verticale corrispondono a terremoto molto vicino a Catania, come è effettivamente, cioè coll' epicentro alla distanza di 20 km. dall' Osservatorio.

Visita ai luoghi devastati.—Il Sindaco di Giarre, Cav. Sciacca, ha cortesemente disposto che io fossi accompagnato sui luoghi dal Sig. Carmelo Purello Patanè, impiegato municipale che aveva già percorso quelle località per le prime constatazioni e per i primi soccorsi, e che mi ha dato preziose informazioni.

Ci siamo recati da Giarre a Macchia (colla contrarietà di una pioggia dirotta che continuò per quasi tutta la giornata) non scorgendo altre lesioni ai fabbricati che il tetto caduto in parte di una casa di vecchia e cattiva costruzione, che sta circa a metà strada fra Giarre e Macchia; in questo villaggio non vi sono danni. Passiamo poi per la *Via del Bosco* che conduce a Fondo Macchia; questa è una fertile pianura a SW di Macchia, ove era un villaggio di 90 fabbricati che fu atterrato dal terremoto del 1865, il quale anche allora ebbe ivi il suo epicentro; ora il villaggio risulta di molti fabbricati sparsi. A circa metà strada tra Macchia e Fondo Macchia, e precisamente alla Chiesa del Calvario, cominciano repentinamente i danni gravi. La chiesa, di antica costruzione con vecchie lesioni prodotte dai terremoti precedenti, è scoperciata, frantumata, cadente: dovrà abbandonarsi: le case a NW della chiesa sono generalmente lesionate, anche gravemente, ma sono di povera e cattiva costruzione. Arriviamo poi a Fondo Macchia: attraversiamo il villaggio rovinato, che con case sparse si stende fin oltre il Vallone o torrente Gulli, il quale passa al piede dei monti Moscarello e Salice; anche in questa espansione del villaggio verso Ovest, ed a Sud di M.^{te} Moscarello, si hanno grandi rovine; lungo tutta la via i muri a secco di cinta sono completamente caduti ed ingombrano il piano stradale; tutte le case sono rovinate le migliori parzialmente, le meno resistenti completamente, e fino a pochi metri da terra. Mentre stiamo per attraversare il vallone crolla dietro di noi in

Fondo Macchia una casa già semi-diruta, di cui la pioggia ha stemperato la malta fangosa; di una casa ad un piano solo, che sorgeva al di là del vallone al lato SW della strada le macerie sono state lanciate a NE alla distanza di una ventina di metri! Quasi tutti i tetti sono caduti e molti soffitti sprofondati, indizio delle forti scosse sussultorie; anche i muri di solida costruzione sono rotti; tutti i cancelli sono scardinati, piegati, parecchi caduti.

Attraversiamo i campi per recarci sulla via Fondo Macchia-Dagala, diretta a Sud: anche ivi quasi tutti i muri a secco sono caduti e costantemente verso levante; lungo la strada e nei campi vicini vi sono fratture larghe alcune decimetri e profonde alcuni metri, con direzione prevalente intorno N-S: ci si dice che si estendono da Sciarra a Rondinella. In questa stessa località nel 1865 si produssero fratture e sprofondamenti molto maggiori, specialmente nella proprietà di Alfio Rau da Giarre, la quale sta presso la detta strada. Anche qui le case sono rovinate, ma non quanto a fondo Macchia. Quando siamo vicini ad una località, detta *Quercia spirito*, rovina con fracasso un'altra casa.

Arriviamo in contrada Baglio ed osserviamo la casa D'Agata di buona costruzione che ha i muri esterni in buono stato; ma in due finestre è sceso verticalmente uno dei pezzi di pietra di Siracusa formanti l'architrave, come decorazione, certamente per effetto del moto sussultorio. Qui le case sono generalmente di migliore costruzione ed i danni minori, i muri a secco di cinta della strada sono caduti soltanto in pochi tratti, e sempre verso levante.

In questa contrada vi sono diversi altri casamenti importanti che hanno avuto gravi danni: come quelli Romeo, Grassi-Voces, Pasini ecc., ma che non sono crollati: però la masseria Pasini, ad ovest della via Baglio-Fau è diroccata.

Arriviamo sulla strada provinciale che conduce a S.^{ta} Venerina, in contrada Rondinella, e vediamo di nuovo grandi rovine, tutt'attorno le case e le masserie sono crollate più o meno completamente: fra queste l'importante Villa Romeo è ridotta ad un cumulo di rovine, cui sovrasta come torre soltanto lo spigolo NW del fabbricato, rimasto in piedi ed isolato.

Nella detta strada provinciale a 20 m. NE dal ponte di ferro sul torrente S. Leonardello, vi è un abbassamento del piano stradale di 20 cm., e più oltre, meno di un centinaio di metri, ve ne è un altro di circa 70 cm. Siccome la frattura e l'avvallamento si estendono anche al letto del torrente, così si deve ritenere che si tratti di un vero sprofondamento del suolo, e non di un semplice intasamento o costipazione del materiale di trasporto costituente il piano stradale.

Ci rechiamo quindi a S.^{ta} Venerina, ove l'Ufficiale telegrafico sig. Calì Piro mi conferma che ivi non si ebbero danni e che gli effetti del terremoto si sono manifestati in una striscia analoga a quella del 1865 con abbassamento e fratture del suolo nella stessa direzione.

Ci avviamo quindi per la strada S.^{ta} Venerina-Mangano che va in direzione SE, costeggiando e poi divergendo a sud dal torrente Mangano e passando per la contrada Badia, Fau, Rondinella, Palombara, Mangano: vi sono ancora tratti di muro di cinta caduti, case lesionate, muri crollati, specialmente fra la strada che percorriamo ed il torrente Mangano, e vi sono state pure alcune vittime.

Passiamo poi nella strada Mangano-Acireale, lungo la quale verso Sud, cioè verso Guardia, non vi sono più che piccole lesioni e riaperture di fratture vecchie; nella chiesa della Madonna della Guardia, di eccessiva altezza, di complicata costruzione, e poco opportunamente rivestita e decorata nei due leggeri campanili e nella facciata con pietra di Siracusa, dei pezzi del rivestimento e delle decorazioni sono caduti verso Sud, fino a 15 m. di distanza, causando la morte di due ragazze. La croce del campanile di sinistra si è distesa orizzontalmente verso Nord. Dunque la caduta dei materiali verso Sud e della croce verso Nord provano che il moto oscillatorio fu N-S, cioè dallo epicentro posto a Nord, come si disse, presso fondo Macchia. Invece sulla via da fondo Macchia a Fau la caduta dei muri di cinta (come si disse) verso Est indicherebbe oscillazione nel piano E—W, od anche spinta verso W. Queste due direzioni si possono in qualche modo

conciliare, ritenendole normali al contorno di una elissi allungatissima, coll'asse maggiore diretto circa N—S, e tale all'incirca è la forma delle linee isosismiche come si vedrà.

Notizie ricevute dalle stazioni della rete sismica di Sicilia e dall'Ufficio centrale di Roma. Per brevità ho riunito nell'unito quadro i dati principali che ho ricavato dalle or dette fonti e quelli che io ho potuto raccogliere nella mia visita, riguardo alla scossa principale che in Catania fu registrata a cominciare da 9^h 52^m 21^s T. E. C. col massimo a circa 9^h 53^m. Non si riferiscono i tempi delle diverse stazioni sismiche, udometriche, ecc., perchè non possono avere tale precisione da far emergere il tempo di propagazione del moto da un luogo ad un altro, che in area così limitata, come fortunatamente è quella in cui si effettuò il terremoto, sarebbe di pochi secondi. Si riferisce soltanto l'intensità espressa nella scala Marcalli, la natura della scossa, la durata ed altre particolarità del terremoto, quando furono notate. Le località sono elencate andando da Nord verso Sud.

Si noterà che il terremoto, quantunque così localizzato nei suoi effetti maggiori, pure è stato registrato fino all'Osservatorio di Moncalieri, alla distanza di circa 1000 km; quindi fin là è giunto il movimento del suolo.

Scossa del 15 Ottobre 1911.

Località	Intensità	Qualità	N o t e
Moncalieri . . .	I		A 9 ^h . 58 ^m .
Ischia	I		A 9 ^h . 53 ^m .
Mileto	I		A 9 ^h . 52 ^m .
Messina	I		A 9 ^h . 52 ^m .
Roccella	< II		
Malvagna . . .	< II		
Castiglione . .	< II		
Taormina . . .	< II		
S. Alfio (Giarre).	IV	mista E-W	Segni degli animali.

Località	Intensità	Qualità	N o t e
Cesarò	< II		
Linguaglossa . .	IV		Avvertita solo in una parte della Città; colonna di fumo del cratere centrale dell' Etna.
Fiumefreddo . ,	IV	ondulatoria	Rombi.
Annunziata . .	VI	E-W	
Giarre	V	NE-SW	Allarme generale.
Sciara	VI		
Riposto	IV	ondulatoria	Durata 6 ^s .
Macchia	V		L'abitato è fondato su roccia lavica.
Fondo Macchia .	X	mista N-S	Durata 12 ^s : frattura e sprofondamenti del suolo più di 1 m.
Calvario	VIII		Chiesa vecchia, già lesionata, ora rovinata.
Baglio	IX		
Dagala	VII		
Badia	VII		
S. Venerina . .	V	ondulatoria	Lunga durata; panico, polverio a levante.
Zafferana . . .	IV	NE-SW	Durata 12 ^s : panico, polverio verso Giarre per caduta di muri.
Fau (Faggio). .	X		
Palombara . .	VIII		Due morti.
Mangano . . .	VIII		Due morti: latrato dei cani, canto dei galli.
Guardia	VI		Dalla chiesa, troppo alta, caddero pezzi di rivestimento che uccisero due ragazze.
Pedara	II		
Trecastagni . .	V	N-S	Durata 8 ^s .
Viagrande . . .	II		Durata 6 ^s circa.
Acireale	IV		Latrato dei cani, canto dei galli.
Linera	VII	mista	Durata 15 ^s .
Aci S. Antonio .	IV	ondulatoria	Latrato dei cani.
Aci Bonaccorsi .	V	E-W	Rombo; più debole a S. Giovanni la Punta, non avvertita nel sobborgo verso Trecastagni.
Aci Catena . . .	V	sussultoria N-S	Durata 5 ^s : cantarono i galli.
Mascalucia . . .	II		Durata 5 ^s .

Località	Intensità	Qualità	N o t e
Aci Castello . . .	II	ondulatoria	Durata 3 ^s .
Misterbianco . . .	< II		
Catania . . .	I-II	mista	Tutti gli sismografi fuori scala.
Mineo . . .	I		Tromometro fuori scala, registrato da tutti gli strumenti.

Danni. — Per dare un'idea giusta dei danni materiali arrecati da questo terremoto riportiamo qui la parte che interessa i nostri studi della accurata relazione del sig. Ing. V. Scicali, cortesemente comunicata all'Osservatorio, come si disse.

« La zona devastata misura la lunghezza di km. 6.500 circa, larghezza media di km. 0.500 ed una superficie di kmq. 3.250, ha circa direzione da NNW a SS.E. con un estremo nella contrada Fondo Macchia, territorio di Giarre e coll'altro nella borgata Guardia, in territorio di Acireale, zona ch'è marcata in tratteggio nella unita pianta topografica, Fig. 2.

La regione scossa dal terremoto degrada dolcemente da Ovest verso Est, fra le quote m. 320 e m. 120 sul livello del mare; e variamente accidentata con piccoli valli a lieve declivio, entro cui scorrono torbidi i torrentelli che traggono la loro origine dal M. Etna.

La coltura vi è maravigliosamente intensiva con fiorenti vigneti, disseminati di villini; il soggiorno delizioso.

Il suolo feracissimo è costituito da lave, che le eruzioni vi hanno dai più remoti tempi accumulate, lave a cui soggiacciono variamente alternati i conglomerati alluvionali di cenere, sabbie e ciottoli vulcanici della epoca glaciale, e dopo i tufi vulcanici di sole ceneri e sabbie, insistenti questi ultimi su una formazione di argille plioceniche.

Più che un epicentro la zona così fortemente scossa lascia supporre una linea, la mediana nel senso longitudinale della superficie

lungo la quale si è svolta la maggiore intensità di scuotimento; intensità che va man mano decrescendo verso la periferia, per terminare poi al di là dei due gradini che segnano il confine della massa avvallata.

Sono stati qui esclusi i danni ai fabbricati oltre la detta zona, i quali, benchè non conservino più le primitive condizioni statiche, queste non sono tali da presentare pericolo.

Nella valutazione dei danni in parola poi si è avuto di mira di assumere tutti quegli elementi che potranno formare oggetto di speciali provvedimenti, distinguendo gli abitanti agiati dai poveri.

Per le strade si sono distinti i danni prodotti ai muri di sostegno delle provinciali e comunali, aventi carattere pubblico dagli altri arrecati ai muri di cinta dei proprietari frontisti, i quali muri, essendo in gran parte caduti ed in parte cadenti, riescono d'impedimento e pericolo alla libera circolazione.

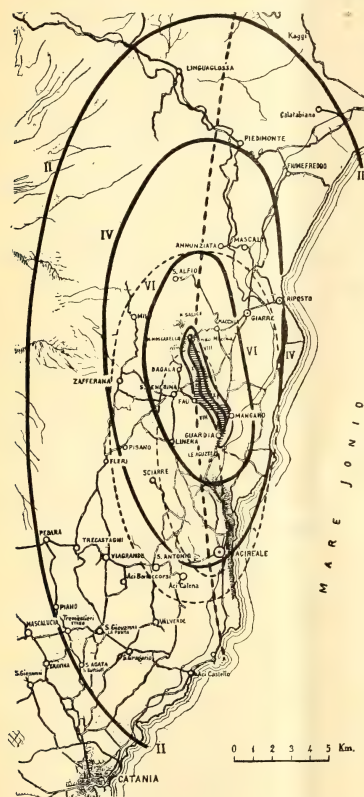


Fig. 2.— Topografia, linee isosismiche ed area danneggiata del terremoto.

Le contrade danneggiate nella zona franata sono in territorio di Giarrè: *Sciara, Fondo-Macchia, Baglio. Rondinella e Favo* fino al torrente *S. Leonardello*, che segna il confine comunale; in

territorio di *Acireale*: *Favo*, *Palombaro* e *Scarronazzi*, oltre agli abitati di *Guardia Mangano* e *Villaggi di S. Venerina*.

Dei danni alle vigne ed ai relativi muri di sostegno nella campagna non si è fatta alcuna constatazione, benchè ammontino ad una cifra piuttosto rilevante.

I danni di cui trattasi si riassumono nel seguente prospetto.

Condizione economica dei danneggiati	INDICAZIONE DEI DANNI	Quantità	IMPORTO	
			parziale	totale
	CAPO I. Danni in territorio di Giarre.			
	a) Fabbricati.			
Agiati . . .	Edifici e case economiche crollate. . . N.	15	135000	
	» pericolanti da demolire . . »	18	145000	
	» lesionate da riparare . . »	28	20007	
	Totale . . . N.	61	L.	300000
Poveri . . .	Case rurali crollate N.	25	27000	
	pericolanti da demolire. . . . »	12	13000	
	lesionate da riparare. . . . »	8	2400	
	Totale . . . N.	45	L.	42000
	Totale danni ai fabbricati . . N.	106	L.	342400
	b) Strade provinciali e comunali.			
	Muri di sostegno crollati ml.	50	500	
	pericolanti da demolire »	100	1500	
	In uno ml.	150	L.	2000
	Muri di cinta privati, crollati sulla strada ml.	1600	9600	
	pericolanti. ml.	650	4000	
	In uno ml.	2250		13600
	Totale danni GIARRE . . .	. .	L.	358000
	CAPO II. Danni in territorio di Acireale.			
	a) Fabbricati.			
Agiati	Edifici e case coloniche crollate . . . N.	7	22700	
	pericolanti »	7	35000	
	lesionate da riparare. »	133	57000	
	In uno N.	147	L.	114800

Condizione economica dei danneggiati	INDICAZIONE DEI DANNI	Quantità	IMPORTO	
			parziale	totale
Poveri . . .	Case rurali, crollate N.	3	2100	
	Case di abitazione crollate dentro e presso gli abitati. N.	5	5000	
	Case rurali pericolanti. »	3	1500	
	Case di abitazione pericolanti dentro e presso gli abitati. »	6	6100	
	In uno. N.	17	L.	14700
	Case rurali lesionate da riparare . . . N.	50	10000	
	Case di abitazione lesionate da riparare den- tro e presso abitati N.	100	17000	
	In uno. N.	150		27000
	Totale danni ai fabbricati	. .	L.	157000
	b) Strade provinciale e comunali.			
	Muri di sostegno crollati ml.	410	1750	
	pericolanti da demolire »	380	2050	
	In uno ml.	790		3800
	Muri di cinta privati crollati sulle strade »	3500	9700	
	pericolanti. »	70	250	
	In uno ml.	3570		9950
	Totale danni ACIREALE.	. .	L.	170750
	Totale complessivo dei danni fin qui nei territori di GIARRE ed ACIREALE. . .	. .	L.	528750

Vittime. — Nel territorio di Giarre, secondo informazioni del Sig. C. Purello Patanè, vi sono stati 8 morti e 41 feriti seriamente; nel territorio di Acireale vi sono stati 4 morti e 7 feriti.

Linee isosismiche.—Segnate su di una carta topografica le cifre corrispondenti alle intensità del terremoto per le diverse stazioni, ho tracciato delle linee passanti prossimamente per i luoghi portanti cifre eguali. Nella Fig. 2 sono riprodotte queste linee isosismiche (linee piene) di due gradi in due gradi solamente, perchè mettendole tutte sarebbero riuscite troppo ravvicinate, stante

la rapida diminuzione della intensità da luogo a luogo, specialmente presso l'area epicentrale.

Si noterà che le linee isosismiche X e VIII rinchiudono una area pleistosismica molto ristretta e sono risultate molto irregolari, perchè certamente risentono l'influenza della forma particolare dell'ipocentro poco profondo, come è dimostrato dalla rapida diminuzione della intensità attorno all'area epicentrale; altrettanto può dirsi per la forma della zona danneggiata.

Poi le isosismiche delle intensità minori tendono a regolarizzarsi colla distanza dall'epicentro.

Repliche. — Si hanno soltanto le seguenti notizie di scosse nella stessa località, posteriori a quella delle 9^h 53^m al 15 ottobre: 24 ottobre 6^h 45^m scossa avvertita a Riposto solamente dalle persone nello stato di quiete; 7^h 30^m altra scossa appena sensibile; 20^h 30^m e 22^h 15^m scosse avvertite a S. Alfio. Queste tre scosse sono state registrate negli Osservatorii di Catania e di Riposto. 9 novembre a 19^h 55^m scossa avvertita da pochissime persone a S.^{ta} Venerina.

Terremoto del 1865. — La località devastata dall'attuale terremoto, lo fu pure dal terremoto del 1865 al 19 luglio alle ore 2.

La scossa violentissima, secondo riferirono gli abitanti, fu prima sussultoria, poi ondulatoria, estendendosi in una striscia lunga 7 km., larga 1 km., diretta NW—SE.

Il villaggio Fondo Macchia, formato da 90 fabbricati, (di cui però molti costruiti a secco) fu abbattuto completamente, caddero tutti i muri, anche alti men di un metro: nel suolo si formarono avvallamenti e parecchie fratture dirette circa N—S. Dei 200 abitanti 52, cioè più di un quarto, perirono, 45 rimasero feriti. I danni diminuirono rapidamente verso nord, cosicchè Macchia non ebbe a soffrirne che leggermente; i danni, ancora decrescendo, ma più lentamente, si estesero verso sud a Baglio, Rondinella, a S.^{ta} Venerina; a S. Leonardello e Mangano vi furono pure danni gravi ai fabbricati, ma non rovine; il terremoto si fece sentire dalle persone anche a nord fino a S. Alfio ed a sud

quantunque leggermente fino ad Acireale; a Catania non fu avvertito dalle persone.

A levante e ponente della linea Fondo Macchia-Mangano gli effetti del terremoto furono limitatissimi.

In tutta la zona crollarono 170 fabbricati; vi furono 74 morti e 56 feriti.

Dopo questa scossa principale vi furono altre 11 scosse dalle 2 alle 7 ore dello stesso giorno, altre 2 ve ne furono nel giorno seguente 19 luglio, sempre nella stessa località; nella notte del 23 al 24 luglio vi furono 3 scosse, di cui l'ultima alle ore 7,30 fu avvertita forte a Piedimonte ed a Linguaglossa; nel giorno seguente 24 vi furono 4 scosse, al 26 due fortissime, al 27 una leggera, al 28 una forte; le scosse continuarono nel mese di agosto ed anche dopo, in generale più rare e men forti; però al 19 agosto ve ne fu una fortissima ad Acireale, ove recò danni in alcuni quartieri e nel territorio vicino.

Instabilità della regione. — La località del terremoto di cui si tratta è soggetta a frequenti e forti terremoti: infatti vi furono terremoti rovinosi all'11 luglio del 1805 dopo un parossismo del vulcano, ed al 26 gennaio del 1859, durante un periodo di attività dell'Etna, e per 8 giorni consecutivi. Venendo ai tempi più recenti, dal 1893 al 1911, nell'area all'incirca ellittica, compresa fra Giarre, Annunziata, Zafferana, Acicatena, Acireale, il mare, (linea a tratti nella Fig. 2) si sono avuti 27 terremoti avvertiti dalle persone, e più o meno forti: di questi 6 rovinosi hanno avuto l'epicentro a Fondo Macchia, a Zerbate (due), a S. Leonardo, ad Aci Platania: circa in una elissi concentrica all'altra (elisse minore a tratti); e queste due elissi hanno l'asse maggiore coincidente con quello delle elissi rappresentanti le isosismiche dell'attuale terremoto, e certamente anche con l'asse del terremoto del 1865.

Il detto asse deve dunque avere un significato sismico importante; tanto più che inoltre coincide prossimamente colla direzione delle fratture del suolo nel 1865 e nel 1911.

Del resto, come è noto anche dalle descrizioni di Silvestri

e del prof. Gaetano Platania (che essendo nativo di quella regione ne ha studiato diligentemente il suolo palmo a palmo) il terreno ne è tutto eterogeneo, dislocato, rotto, con bruschi dislivelli o gradini ed è formato da banchi di lava posati sopra materiali incoerenti, ed alternati con essi. Dopo piogge torrenziali, non rare in quei luoghi, spesso vi si scoprono euormi fratture e faglie.

Inoltre si deve notare che il predetto asse sismico è parallelo e non distante dal ciglio della *Timpa della Scala*, cioè del lungo balzo a picco che per circa 6 km. va da Capo Molini fin presso S. M. dei Malati, ossia in direzione SSE-NNW, e raggiunge ivi l'altezza di circa 200 m. (Nella Fig. 2 la *Timpa* è rappresentata dalla striscia ombreggiata che rasenta Acireale). Il prof. Gaetano Platania (1), con accurate osservazioni e studi dimostra che questa *Timpa* deriva da una frattura o faglia di cui il lembo occidentale e meridionale subì, e subisce tutt'ora, un forte sollevamento, mentre il lembo orientale, specialmente nella parte settentrionale (Torre Archirafi, Riposto) ha un movimento discendente.

Questi bradisismi pure dimostrano l'instabilità della regione come altresì le brusche differenze del valore della gravità da un luogo ad un altro poco lontano; e forse anche comprovano la stessa cosa le singolari anomalie del magnetismo in quella regione, le quali ordinariamente si attribuiscono alla presenza di rocce vulcaniche.

Analogia del terremoto del 1865 con quello del 1911. — Questa analogia è completa ed evidente per la località, per l'area scossa, per l'intensità, per gli effetti sui fabbricati, sul suolo e sulle persone. Infatti anche nel 1865 il massimo e l'epicentro furono in Fondo Macchia e di là l'intensità decrebbe più rapidamente verso Nord, estendendosi verso Sud o SE in una stretta striscia fino a Mangano. Nel terremoto del 1865 crollarono tutte le case

(1) Origine della *Timpa della Scala*, Buletto della Società Geologica italiana. Vol. XXIV, Fasc. II.

di Fondo di Macchia cioè 90; nel 1911 le case crollate e le pericolanti insieme furono 95. In entrambi i casi si produssero degli avvallamenti e delle fratture nel terreno, dirette circa NW-SE; in entrambi i terremoti vi furono delle vittime, i morti furono di più nel 1865 perchè la scossa avvenne nel colmo della notte, quando tutti erano entro le case; mentre il recente avvenne di giorno; i feriti furono nello stesso numero. Però dall'insieme degli effetti pare si debba concludere che il terremoto del 1865 fu alquanto più forte di quello del 1911.

Un'altra analogia dei due terremoti sta nel fatto che entrambi avvennero dopo una violenta eruzione dell'Etna. Il terremoto del 1865 ebbe luogo 170 giorni dopo il principio dell'eruzione e 88 giorni dopo la fine; il terremoto del 1911 ha avuto luogo 45 giorni dopo il principio dell'eruzione e 22 giorni dopo la fine. Dunque l'attuale terremoto si è verificato più presto rispetto alla eruzione che non quello del 1865; ma altresì l'attuale eruzione, malgrado il più grandioso apparato, finì più presto, più bruscamente di quella del 1865.

Diremo ancora che le eruzioni le quali precedettero i due terremoti si verificarono entrambe nel quadrante N-E dell'Etna ed uscirono da fratture presso a poco parallele, essendo la prima diretta ad E 28° N (Silvestri), la seconda nell'insieme ad E 50° N, distanti di 3 km. l'una dall'altra, coil'uscita della lava presso a poco ad eguale altitudine di 1900 m.

Relazione fra l'eruzione ed il terremoto. — Abbiamo dunque avuto un fenomeno vulcanico e poi sismico ripetutosi allo stesso modo dopo 46 anni.

Al primo caso nel 1865 Fuchs e Silvestri espressero l'opinione che il fatto sismico fosse in relazione col fatto vulcanico. Qualunque fosse il valore di questa opinione, è certo, secondo la legge delle probabilità, che essendosi adesso verificato un secondo caso analogo, il valore della predetta opinione diviene ora molto maggiore, e diventa difficile il poter sostenere che il succedere del terremoto all'eruzione sia puramente casuale.

Pare invece naturale, che finita l'eruzione è saldata la frat-

tura dai materiali eruttati, e quindi chiusa la via di uscita e di sfogo alla tensione dei fluidi interni, questi reagendo sui fianchi del vulcano, possano produrvi delle spinte, le quali nella località meno resistenti o meno stabili abbiano per effetto movimenti, fratture e scatti, che alla superficie si manifestano come terremoti.

Una tale regione debole od instabile nel caso nostro è certamente (come si è detto) il lembo inferiore della falda SE dell' Etna, la quale anche superficialmente ha tutti i caratteri topografici, orografici e morfografici di tale instabilità.

Il detto meccanismo che agisce fra eruzioni e terremoti si comprenderà meglio ed apparirà più semplice e maggiormente possibile se consideriamo anche solamente la pressione idrostatica della lava nell' interno del vulcano, e si pensa che ordinariamente sull' Etna, cessata l' eruzione eccentrica e l' efflusso a basso livello, la lava si eleva nell' interno del vulcano fino al cratere centrale, cioè fino a più di 3000 m. sul livello del mare, spesso a più di 1000 m. sul livello delle bocche che si son chiuse: e quindi esercita una pressione idrostatica enorme di 250 atmosfere al livello delle bocche chiuse, di più che 800 atmosfere al livello del mare; e la tensione degli aeriformi potrà essere anche maggiore in causa della grande tenacità o viscosità del magma. E la detta pressione o tensione si trasmette in tutte le direzioni per tutti i canali, fratture, meati e vuoti ed a tutti i fluidi contenuti nel vulcano, che direttamente od indirettamente comunicano con essa lava fusa o magma; pertanto dovranno risultare enormi sforzi sulle cavità interne del vulcano e le pareti di esse non sempre resisteranno, e cedendo produrranno inevitabilmente dei movimenti del suolo, ossia dei terremoti.

Che poi questi terremoti si vogliano chiamare vulcanici o tettonici, è questione di parole: poichè la causa, nell' ipotesi assunta, sarebbe vulcanica, cioè la pressione dei fluidi interni del vulcano, la condizione sarebbe tettonica; cioè la struttura del suolo poco resistente ed instabile.

A. Riccò. — TERREMOTO DI MALTA ED ERUZIONE SOTTOMARINA (?) DEL 30 SETTEMBRE 1911.

Il 30 settembre 1911 intorno alle 9^h 24^m (Tempo med. Europa Centr.) si è avuta nell'Osservatorio di Catania la registrazione di un terremoto poco lontano, come era indicato dalla poca durata della fase preliminare e della ampiezza abbastanza notevole della componente verticale del movimento. Dal sismogramma dato dal grande sismometrografo si ha :

Principio dei tremiti preliminari a	9 ^h . 23 ^m . 34 ^s T. m. E. C.
Principio della fase massima a	9 . 24 . 3 »
Massima empiezza delle oscillazioni a	9 . 24 . 26 »
Fine della sismogramma a	9 . 33 . 29 »

Dunque la durata della fase preliminare è 29^s; e calcolando colle note formole per i terremoti poco lontani la distanza dello epicentro da Catania risultano valori fra 160 e 220 km., secondo i diversi autori, poichè per i terremoti vicini vi sono maggiori incertezze nel predetto calcolo.

Nel sismogramma del grande sismometrografo, che ingrandisce il movimento del suolo 12 $\frac{1}{2}$ volte, dopo la fase preliminare le oscillazioni si fanno men rapide e più ampie, fino al massimo ($2a = 7$ mm.), quindi il movimento tellurico si estingue lentamente; ed in queste fasi ulteriori il moto del suolo si combina collo strumentale di periodo discordante; e la registrazione risulta complicata.

Nel microsismografo *Vicentini*, che ingrandisce il movimento del suolo 70 volte, anche la fase preliminare è registrata ampiamente: nella fase massima l'ampiezza arriva a $2a = 78$ mm., ma evidentemente la massa pendolare aveva assunte oscillazioni proprie, per essere il suo tempo d'oscillazione 1^s, 2, presso a poco eguale a quello del terreno. Anche la componente verticale è ampia, poichè arriva nel massimo a $2a = 32$ mm.

In entrambi gli strumenti vi è indizio di rinforzo del movimento oscillatorio a circa un minnto dopo la fase principale.

In Catania la scossa fu avvertita da poche persone, da parecchie a Mineo e Modica, generalmente a Pachino, ma sempre leggera in Sicilia. Invece la scossa fu forte a Malta, e più forte ancora a Gozo, ove produsse parecchi danni; ciò secondo quanto il Dr. G. Gulia, residente a Gozo, riferiva nel giornale *Malta* del 4 ottobre 1911, ove si leggeva:

« I rilevanti danni cagionati in Gozo da questa forte scossa, come a dire, la formazione d'estese fratture nei muri di molte abitazioni; il distacco di enormi massi dalle varie colline, tra cui quella *tan-Nuffara*, e dalle rupi marittime; la caduta di parecchie camere rurali; le squarciature dei campanili di alcune Chiese; i vari crepacci che si osservano nei cortili del Forte Chambray, tra cui uno della larghezza di circa tre piedi; le fortissime detonazioni sotterranee che allarmarono tutta la popolazione gozitana, danno a credere che il terremoto ebbe luogo nelle vicinanze dell'isola. »

Siccome la distanza dell'isola Gozo da Catania è 180 km., cioè compresa tra i valori estremi dati dal calcolo della distanza dell'epicentro, e l'intensità va crescendo verso Sud, ne segue che il detto epicentro dovette veramente esser vicino a Gozo.

Inoltre il Dr. Gulia mi scriveva che alcuni pescatori gozitani trovandosi in mare poco ad W del Capo San Dimitri dell'isola Gozo, al momento del terremoto videro sorgere dal mare una colonna di fumo, ed il Dr. Gulia aggiungeva che essi erano pronti a farne testimonianza per mezzo del Segretario di Governo di quell'isola.

Si aggiunge, ancora secondo il Dr. Gulia nel *Malta*, « che
« il Capitano del vapore danese *Calypso* osservò un insolito scuotimento del mare, al momento preciso in cui fu avvertita da
« noi la forte scossa tellurica. Il Capitano, infatti, rapportò alle
« nostre Autorità Portuali di aver notato queste intense correnti
« ed agitazioni del mare alla latitudine 36°. 12' N. ed alla longitudine 14 6°. 6' E. del meridiano di Greenwich. »

Il punto che ha queste coordinate è vicino al detto Capo, che ha la latitudine 36°. 4' e la longitudine 14°. 10'.

Il Dr. Gulia mi espresse poi la opinione che si potesse trattare di una eruzione sottomarina. A questo proposito si deve ricordare che nel 1845 vi fu una eruzione sottomarina a NW di Malta e nel 1831 ve ne fu un'altra più importante, molto più verso W; cosicchè deve ritenersi che il fondo del mare ad W di Malta sia vulcanico; e quindi non vi sarebbe da sorprendersi di qualche altra eruzione sottomarina, come potrebbe essere il fenomeno di cui si tratta.

Ma finora non si sono avute conferme della eruzione di fumo dal mare per parte di qualche altra imbarcazione navigante in quei paraggi, nè è stato detto che siano state viste scorie galleggianti, che ordinariamente vengono eruttate dai vulcani sottomarini.

All'Osservatorio di Catania ed a quello di Mineo è stata riscontrata un'altra scossa men forte a 1^h 40^m dello stesso giorno 30 settembre, la quale non fu avvertita da alcuna persona in Sicilia, e neppure se ne ha notizia da Malta, quantunque l'ampiezza delle oscillazioni degli strumenti di Catania sia stata di poco inferiore a quella dell'altra scossa. Infatti nel grande sismometrografo per la detta scossa minore l'ampiezza massima fu $2a = 6 \frac{1}{2}$ mm., ma in una sola oscillazione della componente NW — SE; nel microsismografo *Vicentini* l'ampiezza arrivò a $2a = 77$ mm. nella componente N — S, e la verticale arrivò a $2a = 32$ mm.; ma questi sismogrammi sono molto più brevi degli altri e la fase preliminare vi è meno distinta e di minor durata, ed inoltre le registrazioni delle due scosse non hanno proprio lo stesso carattere.

Pertanto pare si debba concludere che la scossa di 1^h 40^m non abbia avuto lo stesso epicentro dell'altra, ma che probabilmente questo sia stato più vicino a Catania e Mineo, e più lontano da Malta: il che, insieme alla minore intensità, spiegherebbe perchè la scossa non sia stata avvertita in quelle isole.

PROF. ENRICO BOGGIO-LERA e RENATO BOGGIO-LERA. —
RELAZIONE SU DI UNA VISITA ALLA NUOVA BOCCA
ERUTTIVA A NORD EST DEL CRATETE CENTRALE DEL-
L' ETNA, IL GIORNO 5 AGOSTO 1911.

Desiderando recarmi all' Osservatorio Astrofisico Etneo per farvi delle misure di ionizzazione elettrica dell'aria, chiesi e gentilissimamente mi venne accordato, dal Direttore degli Osservatorii Astrofisici di Catania ed Etneo, Comm. Prof. Annibale Riccò, il permesso di potermivi recare in compagnia del custode A. Galvagna e del vice custode A. Barbagallo, nell'occasione in cui i detti impiegati vi dovevano salire per accudire alle osservazioni meteorologiche internazionali. Il Comm. Riccò contemporaneamente m'incaricò di completare le determinazioni di posizione e di grandezza della nuova bocca eruttiva apertasi a Nord Est del Cratere Centrale il giorno 27 Maggio, sulla quale egli aveva già riferito alcuni dati in una sua importantissima Nota pubblicata negli atti dell'Accademia Gioenia serie V^a vol. IV^o, in base ad altre visite precedenti fatte dal suo assistente sig. Taffara e dagli impiegati A. Barbagallo e Domenico Caruso.

Ed al detto scopo il Prof. Comm. Riccò mi provvide di un eccellente barometro aneroide compensato, di un termometro graduato sino a $+200^{\circ}$, e di una bussola; e m'incaricò di fare eseguire sotto la mia direzione una misura esatta della distanza fra l'Orlo del Cratere Centrale, e la nuova bocca eruttiva lungo il pendio del Cratere Centrale, e di eseguire personalmente una nuova misura della differenza di livello fra il Cratere Centrale e la nuova bocca medesima.

Salii pertanto all'Osservatorio Astrofisico Etneo il 2 agosto in compagnia di mio figlio Renato, dell'età di anni nove, e dei custodi dell'Osserv. Etneo, Antonio Galvagna ed Alfio Barbagallo, il giorno 2 del corr. Agosto, e portai meco oltre agli strumenti

affidatimi dal Prof. Riccò per il predetto inearico, altresì un apparecchio Schmidt per le misure di ionizzazione dell'aria, ed una macchina fotografica stereoscopica Gaumont con obbiettivi Tessar Zeiss f. 6,3 favoritami in prestito dal signor Comoni.

Ma non si potè salire al Cratere Centrale prima del 5 agosto, giacchè durante i giorni 3 e 4 il custode Galvagna ed il vice custode Barbagallo erano impegnati a fare le osservazioni meteorologiche internazionali. Inoltre in detti giorni sarebbe stato impossibile salire al Cratere, a cagione di un fortissimo fumo, carico di anidride solforosa, che si sprigionava dal Cratere Centrale e che il vento mandava giù verso l'Osservatorio. Io impiegai pertanto quel tempo sia per fare delle determinazioni di ionizzazione dell'aria, sia per fare delle riparazioni all'apparato telefonico che congiunge l'Osservatorio Etneo con la Cantoniera e con Nicolosi.

La mattina del 5 agosto essendo terminate le osservazioni meteorologiche internazionali per opera di Galvagna e Barbagallo, e la giornata presentandosi serenissima, ed il fumo sulfureo parendo cessato, o quanto meno non giungendo sino a noi perchè il vento spirando da Est lo allontanava dall'Osservatorio, ne approfittammo subito per l'ascensione al Cratere e la visita alla nuova bocca. Appena aperta la finestra della facciata a Sud dell'Osservatorio, constatammo che durante la notte era caduta un'abbondante pioggia di cenere finissima grigiastra. Sul tetto dell'Osservatorio, mio figlio Renato, nello spazio di un metro quadrato ne raccolse circa un $\frac{1}{2}$ chilogramma. Inoltre appena usciti dall'Osservatorio all'orecchio esercitato di Barbagallo non sfuggirono dei rumori vaghi come di boati o di franamenti del Cratere Centrale o del nuovo apparecchio eruttivo.

Ci mettemmo in marcia per la via di Ponente alle ore 8.30 muniti di tutto l'occorrente per le determinazioni da eseguire secondo l'incarico datomi dal Direttore Prof. Riccò.

Camminavamo da un quarto d'ora quando alle 8.45 udimmo un forte e prolungato rombo proveniente dal Cratere Centrale. Alle ore 9, alle 9.10 ed alle 9.16, ne udimmo altri più o meno intensi, e dalle 9.16 in là i rombi si succedettero con maggiore

frequenza cioè ogni due o tre minuti, talora forti e talora deboli; e potemmo constatare che non tutti provenivano dal Cratere Centrale, e che quindi alcuni di essi dovevano provenire dal nuovo apparecchio eruttivo che non ci era ancora dato di vedere.

Alle 9.30 ci trovammo sull'orlo settentrionale del Cratere Centrale. Questo emetteva un abbondante e denso fumo costituito



All'orlo settentrionale del Cratere Centrale.

da vapore acqueo caldissimo e da anidride solforosa e forse anche acido cloridrico.

L'aria era irrespirabile sì da impedirci in certi momenti di proseguire il nostro cammino, e da procurarci dei momenti di avvilimento e di timore. Di quando in quando però un buon colpo

di vento spazzava via l'irrespirabile fumo, e ciò ci permetteva di riprendere lena e di proseguire. Fu in uno di questi intervalli buoni che feci la fotografia N. 1 nella quale si vede precisamente l'orlo settentrionale del Cratere Centrale.

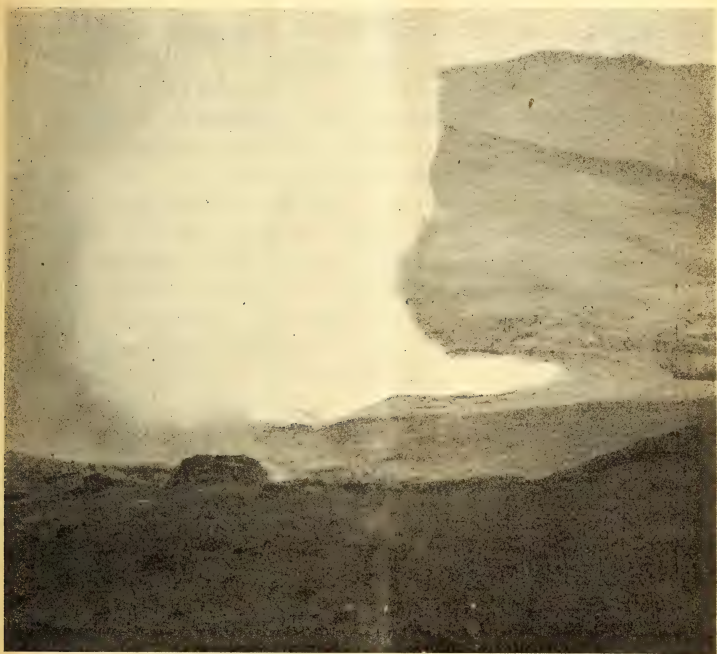
L'osservazione diretta del barometro aneroido compensato mi dette come quota altimetrica di quel punto metri 3200; ma poichè alla partenza dall'Osservatorio esso segnava sulla soglia m. 2940 in vece di m. 2943 vera altezza dell'osservatore sulla soglia dell'Osservatorio medesimo, così ne deduco che l'altezza del punto fotografato era di m. 3203 sul livello del mare.

La temperatura dell'aria era di 5.^o5; invece quella del vapore solforoso che usciva da un crepaccio poco discosto dall'orlo del Cratere era di 82.^o. Appena fatte dette fotografie e dette misure ci rimettemmo in marcia camminando sempre allo stesso livello e propriamente a circa quattro metri di distanza dall'Orlo del Cratere, finchè alle ore 10 ci trovammo presso l'estremo Nord Est della bocca del Cratere medesimo.

Di là vedemmo giù come in una valle a piè del cono del Cratere Centrale il nuovo apparecchio eruttivo, quale ci si presenta nella fotografia N. 2. Questa fotografia fu fatta tenendo il piano della lastra fotografica nella direzione NW-SE; come si scorge da essa noi non potevamo vedere nè la forma nè le dimensioni dell'apparecchio eruttivo che dal lato SE, a cagione dell'enorme colonna di fumo che si sprigionava da quella nuova bocca; ma il vento spirando da SE lasciava scorgere benissimo la forma curvilinea di quel lato. E questo lato era per l'appunto quello che il sig. Taffara non aveva potuto nè misurare, nè vedere giacchè nella sua escursione il fumo acido abbondantissimo era spinto dal vento in quella direzione. L'occasione di un vento contrario a quello che spirava nell'epoca dell'escursione Taffara ci permetteva adunque di completare com'era nostro desiderio, e nostro compito, giusto l'incarico affidatomi, la posizione e la dimensione del 3.^o lato.

Appena fatta la fotografia N. 2, da circa 4 m. dall'orlo NE del Cratere Centrale, e verificato che il barometro segnava ancora

m. 3200 corrispondenti come ho detto precedentemente a metri veri 3203 sul livello del mare, Alfio Barbagallo incominciò a discen-



La nuova bocca vista dal Cratere Centrale.

dere in linea retta verso il lato più prossimo della nuova bocca ; egli portava con sè un capo di una fune mentre Antonio Galvagna stando fermo teneva in mano il gomitollo formato dalla fune stessa. Questa era stata precedentemente misurata ed era lunga 53 metri.

Quando la fune era svolta completamente Galvagna e noi scendevamo fino al punto ove era giunto Barbagallo, e questi ricominciava a sua volta a discendere. Contammo così quattro tesate di 53 m. ciascuna cioè m. 212 ; aggiunti poi i 4 metri di distanza

fra l'orlo del Cratere Centrale ed il nostro punto di partenza, ed altri 6 metri circa che vi erano fra il punto d'arrivo con l'ultima tesata e l'orlo della nuova bocca ne risultò la distanza di m. 222.

Con la bussola potei verificare che la sponda del nuovo Cratere che si presentava a noi era il lato N-S misurato dal Signor Taffara. Col barometro io lessi in quel punto in cui ci fermammo m. 3110; tenendo conto dei m. 3 in meno segnati dal barometro al momento della partenza dell'Osservatorio, l'altezza del luogo era dunque m. 3113 sul livello del mare; e riflettendo che noi eravamo a circa 3 m. di dislivello dalla sponda del nuovo Cratere, posso dire che questo si trovava all'altezza di m. 3110.

Avendo poi girato il lato visibile a destra nella fot. N. 2, ne feci misurare una lunghezza che doveva corrispondere all'incirca alla corda dell'arco, e trovai che questa corda era di circa m. 58.

Riunendo insieme pertanto i risultati delle misure eseguite dal sig. Taffara con i signori Barbagallo e Caruso, con quelli delle misure eseguite durante la mia visita in compagnia Galvagna Barbagallo e mio figlio Renato, possiamo dire quanto segue:

La nuova Bocca eruttiva manifestatasi il giorno 27 maggio 1911 e notata per il primo dal sig. Beck Direttore dell'Osservatorio di Maniace, giace in una stretta valle fra il versante settentrionale del Cratere Centrale ed un'altura situata a piè dell'ultimo Cono formato dal Cratere Centrale medesimo. Essa ha grossolanamente la forma di triangolo coi due lati maggiori circa rettilinei, l'uno quello dal lato del Cratere Centrale disposto in direzione N-S lungo m. 106, l'altro dal lato della piccola altura contrapposta avente direzione NW-SE e della lunghezza di m. 81. Il punto comune a detti due lati si trova all'altezza di m. 3160 sul livello del mare. Il terzo lato del triangolo è curvilineo ed ha una corda di circa 58 metri nella direzione NE-SW.

Il vertice comune a questo terzo lato ed al lato N-S si trova a m. 3110 sul livello del mare ed a m. 222 dall'estremo N-E dell'orlo del Cratere Centrale.

Però a questo punto conviene che io aggiunga che non possiamo essere sicuri che presentemente i due lati misurati dal signor Taffara abbiano ancora le stesse dimensioni che all'epoca della sua escursione, e delle sue misure; Barbagallo mi esprime infatti l'impressione sua che il Cratere si fosse da quell'epoca in quà alquanto ingrandito.

Noi non potemmo rifare quelle misure a causa dell'enorme quantità di fumo sulfureo che il vento portava verso il vertice più alto, esplorato dal sig. Taffara. Inoltre appariva solcato di screpolature parallele agli orli della bocca e di tanto in tanto sotto ai nostri occhi avveniva qualche franamento delle sponde nell'interno del Cratere stesso; frequenti rombi partivano ora dal Cratere Centrale ora dalla nuova bocca, e questo lanciava di tanto in tanto anche del lapillo. Tutto ciò ci palesava purtroppo essere pericoloso accedere specialmente da quei lati che erano stati misurati dal sig. Taffara. Fu quindi giuocoforza contentarsi delle misure da noi fatte della distanza fra l'orlo a Nord Est del Cratere Centrale ed il vertice comune ai lati N-S e NE-SW della nuova bocca, l'altezza di questo vertice, e la lunghezza della corda del terzo lato che come ho detto non è rettilineo ma bensì curvilineo come si vede dalla fot. N. 2.

A una distanza di circa 10 metri dal vertice predetto comune ai lati N-S e corda NE-SW, io feci determinazioni di jonnizzazione dell'aria, che trovai circa doppia di quella che avevo trovato alla stessa ora nei giorni antecedenti, e che trovai di poi nei giorni successivi nel piazzale ad Est dell'Osservatorio Etneo. Inoltre misurai altresì la temperatura del fumo che usciva dai crepacci nelle vicinanze della nuova bocca e la trovai di 85° cioè di tre gradi superiori a quella uscente dai crepacci nelle vicinanze degli orli del Cratere Centrale.

Dopo ciò e dopo aver fatto la fot. N. 3 presso il vertice comune ai lati N-S e corda NE-SW della nuova bocca, cioè del punto determinato a m. 222 dal Cratere Centrale misurati lungo il pendio dell'ultimo cono, a m. 93 circa di dislivello dall'orlo del Cratere Centrale medesimo, prendemmo la via del ritorno

dalla parte di Levante, ed alle 13 giungemmo all' Osservatorio Etneo; quivi verificai subito che, come alla partenza, il barometro



La nuova bocca vista da Sud Est.

segnava m. 2940, sicchè alle misure predette non era da appor-tarsi alcuna nuova correzione.

A. BEMPORAD. — LA VARIAZIONE DI LUCE DELLA CO-META DI BROOKS.

Questa bella cometa (1911c) scoperta da Brooks a Geneva (New York) il 20 Luglio 1911 ha presentato il singolare fenomeno di un aumento rapidissimo di luminosità, quale finora non si era avvertito per nessun'altra cometa, fra quelle almeno che

vennero sottoposte ad esatte osservazioni fotometriche. Mentre nei pianeti con grande eccentricità (Eros, Marte), vale per la luminosità superficiale il principio dei quadrati delle distanze, che cioè la detta luminosità varia in ragione inversa del quadrato della distanza dal Sole, e la luminosità complessiva varia poi a sua volta in ragione inversa del quadrato della distanza dalla Terra — nelle comete si era già notato che in vicinanza del perielio l'aumento di luminosità è generalmente assai più rapido, p. es. in ragione della 4^a potenza della distanza dal Sole, ma per l'attuale cometa l'aumento è stato ancora molto più rapido, giungendo poco prima del perielio nientemeno che alla 8^a potenza. La diminuzione è stata invece relativamente più lenta, e si è avuto quindi l'altro singolare fenomeno che a pari distanza dal Sole prima e dopo il perielio la cometa non era ugualmente lucida; attualmente p. es. (23 Novembre) la cometa è 4 volte più lucida di quel che fosse il 30 Settembre, quantunque la distanza dal Sole fosse in ambedue i casi 0.8 (quattro quinti della distanza unitaria Sole-Terra). S'intende bene che la luminosità di cui parliamo è quella intrinseca della cometa, come apparirebbe ad un osservatore che si mantenesse a distanza costante dal nucleo e non come appare effettivamente dalla Terra, la cui distanza dalla cometa varia continuamente, e porta quindi una corrispondente variazione (questa sì, proprio in ragione inversa del quadrato della distanza) nella luminosità apparente.

Forse per nessuna cometa è stato mai raccolto un così ricco materiale di osservazioni fotometriche come quello raccolto qui a Catania. Le nostre misure della luminosità del nucleo si estendono a un intervallo d'oltre 4 mesi e comprendono finora circa 230 confronti della cometa con 70 stelle, distribuiti in 66 sere d'osservazione. La cometa non è ormai più osservabile che nell'ultima mezz'ora prima di giorno e bassissima sull'orizzonte, ma si mantiene ancora tanto lucida che le osservazioni riescono bene anche in mezzo ai primi albori del crepuscolo. La difficoltà principale per la elaborazione di queste misure consiste nella

manca di un termine di confronto costante nelle varie sere d'osservazione. Esistono dei cataloghi fotometrici, come quelli di Potsdam e di Harvard, che forniscono le grandezze per alcune diecine di migliaia di stelle, ma presentano tutti delle lacune: Potsdam non arriva che all'equatore, Harvard si estende a tutto il cielo, ma non contiene bene spesso che un'unica determinazione (la quale può essere incerta quindi anche per un paio di decimi) delle grandezze catalogate. Le 70 stelle di confronto prese dai detti cataloghi non costituiscono dunque un materiale omogeneo, su cui si possa fondare senza altre ricerche accessorie lo studio della variazione di luce della cometa. Occorre tener conto anzitutto delle differenze sistematiche fra le grandezze di Potsdam e quelle di Harvard, poi assicurarsi del grado di precisione intrinseca delle grandezze date dai due cataloghi, specialmente di Harvard, come si è già accennato. E dopo tutto questo resta da tener conto delle differenze sistematiche ancora più forti fra lo strumento da noi adoperato (fotometro a cuneo) e gli strumenti più perfetti adoperati a Potsdam e ad Harvard (fotometro di Zöllner). Per la discussione delle osservazioni della cometa non bastano dunque i semplici confronti della cometa con stelle fotometricamente note, ma occorre procedere al lavoro assai più gravoso di raccordare fra loro e ridurre ad un sistema omogeneo le grandezze di tutte le stelle di confronto adoperate. Noi abbiamo cercato, finchè è stato possibile, di eseguire questo lavoro di pari passo insieme colle osservazioni della cometa, ma ciò divenne impossibile quando l'avvicinarsi della cometa al Sole ridusse a qualche mezz'ora appena l'intervallo di tempo utile per le osservazioni. Una buona parte del lavoro di raccordo non potrà dunque venir eseguita che in seguito. Da questo lavoro dipende pure il calcolo delle rettifiche dovute all'assorbimento atmosferico, per quei casi in cui la cometa si trovava assai bassa sull'orizzonte, ad altezza sensibilmente diversa (qualche grado) dalle stelle di confronto.

Le deduzioni che si possono fare al momento circa la variazione di luminosità del nucleo non sono dunque che approssi-

mate; tuttavia le grandi linee del fenomeno da noi studiato possono cogliersi anche da un semplice ragguaglio grafico dei valori ricavati immediatamente dalle misure, cioè senza il raccordo delle varie stelle e senza tener conto dell'estinzione, poichè si deve ammettere che gli eventuali errori dipendenti dall'omissione di queste ultime operazioni si compensino sufficientemente nel gran numero delle misure. Abbiamo così ottenuto per le epoche contro segnate i seguenti risultati *graficamente compensati*:

DATA 1911	Grand. stellare del nucleo	DISTANZA DELLA COMETA		Intensità ridotta a $\Delta = 1$
		Δ , dalla Terra	r, dal Sole	
Agosto 13,75	10,30	0,77	1,61	0,0001
25,75	9,38	0,63	1,42	2
Settembre 6,75	8,41	0,54	1,21	3
18,75	7,20	0,52	1,01	9
30,75	5,89	0,54	0,80	33
Ottobre 6,75	5,21	0,58	0,70	69
12,75	4,53	0,63	0,61	153
15,75	4,24	0,66	0,57	220
18,75	3,97	0,70	0,54	316
21,75	3,73	0,74	0,51	444
24,75	3,60	0,79	0,50	566
27,75 Perielio	3,66	0,84	0,49	608
30,75	3,86	0,90	0,50	575
Novemb. 2,75	4,15	0,95	0,51	498
5,75	4,55	1,01	0,54	388
8,75	4,90	1,07	0,57	313
11,75	5,24	1,12	0,61	254
17,75	5,85	1,23	0,70	174
23,75	6,42	1,33	0,80	121
Decembre 5,75	7,53	1,51	1,01	56
17,75	8,50	1,66	1,21	27

N.B.—Le ultime due linee vennero aggiunte all'atto della revisione delle bozze.

Come si vede, i valori, sia della grandezza stellare, che della intensità luminosa I , danno luogo a curve regolarissime. Dalla

curva di I si desume, come accennavamo in principio, che la cometa dopo il passaggio al perielio risulta notevolmente più lucida di quel che fosse prima, a pari distanza dal Sole. Così 18 giorni dopo il perielio questa luminosità appare già il doppio di quella osservata 18 giorni prima (del perielio); dopo altri 9 giorni questo rapporto sale al quadruplo; dopo altri 12 al sestuplo; dopo altri 12 al nonuplo. La diminuzione di splendore nell'allontanarsi della cometa dal sole è insomma progressivamente meno rapida dell'aumento verificatosi nell'avvicinarsi al perielio.

Questo comportamento può spiegarsi in parte con fenomeni di fase, cioè tenendo conto dell'angolo formato dai raggi solari incidenti nel nucleo coi raggi riflessi da questo verso la Terra; possono anche intervenire fenomeni d'assorbimento per parte degli strati che involuppano il nucleo; ma la spiegazione che si presenta più spontanea è semplicemente questa, che la cometa sia profondamente cambiata dall'intenso calore a cui si è trovata esposta durante il passaggio al perielio, dove ha subito un riscaldamento quattro volte maggiore di quello esercitato normalmente dai raggi solari sulla Terra.

Prof. FR. CARUSO.-- RICERCHE ISTOCHIMICHE SULLA MUSCOLATURA DELL'UTERO NELLO STATO PUPERALE.

Il Prof. Caruso espone una serie di ricerche da lui fatte su uteri appartenenti ai comuni animali di esperimento, in istato puerperale e, per i necessari confronti, fuori di detto stato, adoperando i processi Ciaccio ed Altmann-Ciaccio, per lo studio del lipoidi e dei grassi comuni nella muscolatura dell'utero puerperale.

Il lavoro sarà pubblicato nel prossimo fascicolo.

D.R. G. IZAR, *aiuto e libero docente* — SUI VELENI ORGANICI.

In una nota che ho avuto l'onore di presentare la primavera scorsa a questa Accademia ho reso nota l'azione tossica di alcuni lipoidi estratti dagli organi: alcuni fra questi, ad es. quelli estratti dal testicolo sono tossici, in dose forte, anche senza previo riscaldamento.

Proseguendo questo studio ed estendendolo ancora alla nota azione degli estratti acquosi ho potuto stabilire i fatti seguenti:

l'iniezione di soluzioni ipertoniche di NaCl negli animali di esperimento sopprime od attenua gli effetti tossici della successiva introduzione dei cennati veleni organici;

l'introduzione di tali veleni determina diminuzione del complemento del Siero;

gli estratti organici di cavia e coniglio non spiegano azione tossica nel piccione e nella rana o quanto meno quest'azione è assai poco pronunciata.

(Dall'Istituto di Patologia Speciale Medica Dimostrativa e dal Laboratorio dell'Osped. Vitt. Em. in Catania diretti dal Prof. M. Ascoli).

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 30 novembre 1911

I T A L I A

Bologna — R. Acc. delle sc. dell'Istit.—*Mem.*—Vol. VII.

—*Rend.*—Vol. XIV.

id. — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—Vol. XI, 6, 7, 8, 9, 10.

Cagliari — Soc. tra i cultori delle sc. med. e nat.—*Boll.*—1910 fasc. 5.

Firenze — R. Acc. econ.-agraria dei Georgofili—*Atti*—Vol. VIII, 2, 3, 4.

id. — R. Staz. di entomol. agraria—*N. Rel.*—Vol. VII, 1.

Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — 1911, N. 2, 3.

- Boston** — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. 45, 21.
Vol. 46, 1-17.
- Bruxelles** — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.*—Vol. XXV, 4-5-6-7
—*Mém. cour.*—Vol. XX, 8-9.
- id.** — Academie royale de Belgique—*Bull.*—1911, 5-6-7-8.
- Buenos Aires** — Inst. geogr. arg. — *Bol.* — Vol. XXV, 1-2-3-4.
- Cambridge, Mass.**—Harvard College — *Bull. Mus. comp. zoöl.* — Vol. LIV, 6.
— *Mem.* *id.* — Vol. XL, 3.
- Chapel Hill, N. C.** — El. Mitch. scient. Soc. — *Journ.* — Vol. XXVII, 1-2.
- Cracovia** — Academie des sciences — *Boll.* — 1911 — Serie A, N. 6.
Serie B, N. 5-6.
- Davenport, Iowa** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. XII.
- Dresden** — Naturwiss. Gesell. « Isis »—*Sitzungsber. u. Abhandl.*—Gennaio-Giugno 1911.
- Dublin** — Roy. Dublin Soc.—*Proceed.* — N. 37-38-51-52, Vol. XXXI.
Vol. XXIX, 3-4-5-6.
- Edinburgh** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Vol. XXXI, 4.
Trans. — Vol. XLVII, 4.
- Gottingen** — Kon. Gesellsch. der Wissensch.—*Nachrich.* 1911.
Gesch. Mitth. N. 1.
Mathem. physik. 2, 3.
- Harlem** — Soc. holland. des sciences—*Arch. néerl. sc. ex. et nat.*—Vol. XII, 2.
Vol. I, 1-2 A — 1-2 B.
- Heidelberg** — Naturhist.-medic. Verein—*Verhandl.*—Vol. XI, 2.
- Königsberg** — Physikal.-ökon. Gesell.—*Schrift.*—Vol. LI.
- Kisto** — College of Sciences—*Memoires*—Vol. III, 4-6.
- Lausanne** — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 173.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A. N. 579-580-581.
Serie B. N. 568-569-570-571.
— *Philos. Trans.* — Serie A N. 476-477-478-479.
Serie B N. 284-285-286.
- id.** — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. IX, part. 6-7.
Vol. X, 1-2-3.
- Minneapolis, Minn.**—Minn. Acad. of nat. sc.—*Bull.*—Vol. IV, 2-3.
- Montevideo** — Mus. nacional — *An.* — Vol. VII.
- Neuchatel** — Soc. des sc. natur. — *Bull.* — Vol. XXXVII.
- New-York** — N. Y. Acad. of sciences, I. Lye. of nat. hist. — *Ann.*—Vol. XX,
1. 2.
- id.** — Publ. Library — *Bull.* — Vol. XV, 6-7-8-9-10.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — Vol. XXI, 4-5.
- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXII, 2-3.

Magnus P. — Opuscoli vari.

Misuri A. — Sopra un nuovo Irionistride dell'arenaria miocenica dei Bellunese — Perugia 1911.

Negri G. — Sulla velocità dei primi tremi di terremoti vicini — Buenos Aires 1911.

detto — Velocidad de propagacion de las Ondas slsmicas — La Plata 1911.

Palazzo L. — Meteorologia e Geodinamica — Roma 1911.

Pampanini R. — Per la protezione della Flora italiana — Firenze 1911.

Stella Starrabba F. — Sul rapporto esistente fra le precipitazioni atmosferiche annuali e l'attività dei vulcani Vesuvio ed Etna — Napoli 1911.

Gennaio-Marzo 1912.

Fascicoli 20 e 21.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1912.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 20.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 27 Gennaio 1912 pag. 1

Note presentate

<i>A. Bemporad</i> — Sulla Stella nuova nella costellazione della Lucertola »	2
<i>S. Comes</i> — Fenomeni nucleari e fasi riproduttive in <i>pyrsonympha flagellata</i> GRASSI (Nota preliminare) »	6
<i>Dott. G. Izar e Dott. A. Fagioli</i> — Tossicità di estratti metilalcoolicidi di testicolo »	15

Fascicolo 21.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 9 Marzo 1912 pag. 19

Note presentate

<i>L. Buscalioni</i> — Sui lipoidi dei cloroplasti (2 ^a nota preliminare) »	21
<i>Maurizio Ascoli</i> — Dissenteria da entameba tetragena in soldato reduce da Tobruk »	24
<i>M. Ascoli e G. Izar</i> — Parepsine e parepsotossine »	26
<i>A. Fagioli</i> — La pleurite pneumotoracica »	27
<i>A. Tomaselli</i> (assistente) — Un caso di febbre di Malta curato col siero Trambusti »	29

Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 9 marzo 1912 » 31

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 27 Gennaio 1912.

Presidente — Prof. G. P. GRIMALDI

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci ordinari Grimaldi, Grassi, Capparelli, Russo, Buscalioni, Muscatello, Foderà, Ascoli ed i Soci corrispondenti Condorelli, Bemporad, Platania Gaetano, De Franco.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si svolge il seguente ordine del giorno:

Prof. A. BEMPORAD — *Sulla stella nuova della costellazione della Lucertola.*

Prof. S. COMES — *Fenomeni nucleari e fasi riproduttive di Pyrsonympha flagellata* (Grassi).

Prof. M. CONDORELLI — *Avvelenamento e morte per puntura dello Scorpione.*

Prof. G. CUTORE — *Alcune notizie sul corpo pineale del Macacus sinicus L. e del Cercopithecus griseus-viridis L.*

Prof. S. DI FRANCO — *Le lave colonnari della valle dell' Alcantara.*

Dott. G. IZAR e Dott. A. FAGIUOLI — *Tossicità di estratti metilalcolici di testicolo.* (Presentata dal socio Prof. M. Ascoli).

Dott. A. FAGIUOLI — *La pleurite pneumotoracica.* (Presentata dal Prof. M. Ascoli).

NOTE

A. BEMPORAD. — SULLA STELLA NUOVA NELLA COSTELLAZIONE DELLA LUCERTOLA.

La Lucertola è una piccola ed oscura costellazione quasi perduta fra le cinque assai più vaste e più lucide di Andromeda, di Pegaso, del Cigno, del Cefeo e di Cassiopea. In quel recondito angolo di cielo la sera del 30 dicembre 1910 alle 7,30 (T. M. di Greenwich) l'astronomo T. E. Espin dell'Osservatorio privato di Tow Law (Inghilterra) scopriva una nuova stella di 8^a grandezza. Nelle sere seguenti la luminosità parve aumentare fino alla 7^a Gr.; però nella prima decade del 1911 cominciava già la diminuzione, dapprima lenta, poi più rapida verso la fine di gennaio (8.5), poi di nuovo poi lenta, e quasi uniforme, così da raggiungere la 9^a grandezza verso la metà di marzo, la decima alla fine di giugno e forse l'undecima appena adesso dopo tredici mesi dalla scoperta. Ben più imponenti furono le variazioni di luce della Nova Persei del 1901, che scendeva in poco più d'un anno di ben 8 grandezze (mentre l'attuale meno di 4) e la cui diminuzione progressiva fu accompagnata da fluttuazioni di splendore fino all'importo di 2 grandezze. Tuttavia anche per l'attuale Nova i possessori di grandi strumenti poterono fare interessanti osservazioni sulla composizione della luce, mentre a chi disponeva di strumenti modesti non rimase altro compito che di seguire con stime o con misure fotometriche la variazione della luminosità complessiva. Prima di render conto delle nostre osservazioni, crediamo non inutile una breve cronistoria delle più interessanti osservazioni raccolte altrove.

Pochi giorni dopo la scoperta, Max Wolf direttore dell'Osservatorio di Heidelberg e autore di una delle più pregiate e complete collezioni di fotografie astronomiche attualmente esistenti annunciava di aver ritrovato la Nova, come stellina debo-

lissima fra la 12^a e la 13^a in due lastre antiche rispettivamente del 1894 e del 1904, nelle quali casualmente aveva fotografato la stessa zona di cielo.

Pickering, direttore dell'altro celebre Osservatorio di Harvard College, dove l'intera volta celeste è stata ormai fotografata molte volte e si continua a fotografare regolarmente, annunciava a sua volta che la Nova appariva come una stella ben lucida, di 5^a almeno, in due lastre ottenute rispettivamente 37 e 23 giorni prima della scoperta dell'Espin.

D'altra parte la Nova risultava invisibile e quindi minore della 11^a grandezza in una lastra ottenuta a Potsdam il 22 marzo del 1910. Così la data dell'esplosione di luce presenta per questa stella una incertezza di parecchi mesi, mentre per la Nova Persei, capitata in epoca più propizia e con maggior sviluppo di luce, si potè precisare anche il giorno, precisione relativa s'intende, perchè, data l'enorme distanza di queste stelle, l'esplosione può anche essere avvenuta parecchie centinaia di anni prima dell'istante in cui i raggi luminosi ne portarono il primo annunzio alla terra.

Barnard, illustre astronomo dell'Osservatorio di Yerkes a Chicago, dopo aver annunziato l'esistenza di una stellina di 14^a al posto della Nova in una lastra ottenuta l'11 settembre 1893 all'Osservatorio di Lick, comunicava di aver notato al grande telescopio di 40 pollici (101 centimetri d'apertura) la curiosa particolarità di un doppio fuoco già notata dal Turner nel 1903 per la Nova Geminorum. Mettendo a fuoco l'oculare come per le altre stelle si vedeva per la Nova un'immagine poco colorata ma contornata da un'aureola rossiccia. Allontanando poi l'oculare dall'obbiettivo di circa 8 mm. si formava un'altra immagine ugualmente distinta, di un bel colore cremisino circondata da un'aureola grigio-verdastra. L'analisi spettroscopica del professore Frost direttore di Yerkes dimostrava poi che questo secondo fuoco, dal Barnard non mai notato per alcun'altra stella, proveniva dalla riga α dell'idrogeno. La Nova Lacertae doveva essere dunque un astro circondato da un'atmosfera di idrogeno incan-

descende molto più estesa di quella che circonda il nostro sole.

Tutti gli altri osservatori in possesso di strumenti più modesti hanno notato soltanto una colorazione rossastra, come si nota nella più gran parte delle variabili a lungo periodo. Del resto le stime del colore presentano tutte le gradazioni possibili, cominciando dal Graff (Amburgo) che il 2 gennaio trovava la Nova di un bel color rosa, venendo poi a Mewes (Breslavia) che la trovava il 14 seguente di color rosso vivo, mentre il Nijland (Utrecht) fra le stesse date trovava una colorazione giallognola con appena un'idea verso l'aranciato; e il Luizet (Lione) notava un cambiamento di colore dal rossastro, al giallo e al bianco gialliccio. Una variazione affatto identica notava anche l'Eginitis (Atene), il quale di più nelle prime tre sere (gennaio 17, 21, 23) notava che l'immagine sembrava un po' dilatata e di color rubino con bagliori verdi meno intensi. Non occorre richiamare l'attenzione sul fenomeno quasi identico, già accennato sopra, osservato dal Barnard.

Finalmente nell'agosto 1911, quando la Nova era ormai ridotta alla grandezza fotografica 10.5 gli astronomi Kostinski di Poulkovo e Newall di Cambridge (Inghilterra) notavano per vie del tutto distinte che lo spettro della Nova era profondamente cangiato da quello di 6 mesi prima e tendeva ad avvicinarsi allo spettro caratteristico delle nebulose gassose; in particolare il Kostinski con una pose di 50 minuti trovava attorno alla Nova un'aureola luminosa (cioè nera sulla negativa) di cui non c'era traccia nelle precedenti fotografie del gennaio e del febbraio, e il Newall, dietro osservazioni dello Stratton, trovava che la linea α dell'idrogeno prima così brillante ora era ridotta quasi impercettibile, mentre si erano sviluppate due bande larghe coincidenti colle linee 501 $\mu\mu$ e 496 $\mu\mu$ caratteristiche delle nebulose gassose.

Fenomeni del tutto analoghi erano già stati notati a suo tempo per la Nova Persei e per la Nova Aurigae.

Venendo infine alle osservazioni fotometriche, si hanno stime isolate da parte di molti astronomi; le serie più estese vennero raccolte da Nijland, Luizet, Eginitis e infine da Max Münder.

Determinazioni fotografiche isolate, e quindi non bene paragonabili a quelle visuali si ebbero da Kühl (Monaco) e dai già citati Pickering, Kostinski e Newall. Col fotometro a cuneo infine la Nova venne osservata da Shapley (Laws Observatory Columbia, Mo.) da Jost (Strasburgo) e dallo scrivente in Catania.

Nell'unita figura sono rappresentati i risultati di un ragguaglio sommario delle dette tre serie di osservazioni fotometriche, quelle a stima del Luizet. La sola curva del Jost accennerebbe ad un massimo secondario verso la metà di marzo; però l'accordo eccellente dell'andamento delle altre due curve fa ritenere che il detto massimo non sia reale, ma che dipenda probabilmente da insufficiente precisione nelle grandezze ammesse dal Jost per le stelle di confronto da lui usate. Alla stessa causa è da attribuire la differenza quasi costante fra la nostra curva e quella del Shapley. Anche la curva comunicata dal Luizet nelle *Astron. Nachr* (N. 4509) si accorda benissimo coi nostri risultati.

Non è qui il luogo di comunicare i valori numerici effettivi risultanti dalle nostre osservazioni. Ci basterà accennare che la nostra curva si fonda sui confronti raccolti in circa 60 sere di osservazione, e che oltre alle misure per la Nova vennero eseguite anche speciali misure per raccordare fra loro le tre stelle di confronto da noi adoperate e per ricongiungerle al sistema fotometrico di Potsdam. Il valor medio degli scarti delle singole osservazioni dalla curva di ragguaglio non supera i 6 centesimi di grandezza, attestando quindi che la precisione delle nostre misure uguaglia quella che si può raggiungere coi fotometri più perfezionati.

Se la nostra serie è la più completa fra quante ne vennero finora pubblicate, ha però l'inconveniente d'esser stata cominciata un po' tardi, 4 settimane dopo la scoperta (1). Ma questo

(1) Non permisero di cominciar prima le condizioni sfavorevoli del tempo, essendosi date sole 2 serate favorevoli fra l'epoca in cui la notizia della scoperta pervenne all'Osservatorio di Catania (4 gennaio) e l'inizio delle nostre osservazioni (26 gennaio).

inconveniente potrà togliersi cercando di completare le nostre misure con quelle eseguite altrove. A tale scopo ci proponiamo di riosservare col nostro strumento tutte le stelle di confronto adoperate dai citati astronomi per la Nova, affine di ridurle ad un sistema omogeneo. La necessità di un tale studio risulta, oltre che dalle rilevanti differenze sistematiche già notate fra le varie curve, anche dal sospetto che qualcuna delle stelle di confronto, e in particolare la più opportuna perchè più vicina alla Nova, sia variabile. Tale sospetto venne sollevato, a dir vero su un fondamento d'osservazioni forse insufficiente, dallo Shapley. Nè le nostre osservazioni nè quelle dello Jost confermarono questa variabilità, ma nulla esclude che il caso non possa capitare per questa o per qualcun'altra delle molte stelle di confronto adoperate.

S. COMES. — FENOMENI NUCLEARI E FASI RIPRODUTTIVE IN *PYRSONYMPHA FLAGELLATA* GRASSI (*Nota preliminare*).

Di questa specie che il Leidy (8) considerò come una forma giovanile di *Trichonympha*, il Grassi ci diede nel 1894 una descrizione minuziosa ed esatta.

Recentemente lo stesso Grassi si è occupato della posizione sistematica della specie medesima, facendone sotto il nome di *Spirotrichonympha*, un genere nuovo dell'Ordine: *Hypermastigina*. Non avendoci sinora le sue ricerche su questa forma rivelato, come in altre forme di flagellati, alcun fenomeno riproduttivo, credo non sia privo d'interesse riferire in succinto il risultato dei miei studi su questo argomento, tanto più che le conoscenze che si hanno su questo gruppo, del quale mi occupo anch'io da qualche tempo (1, 2, 3, 4), non sono definitive e sicure (5) (*).

(*) Per questa ragione il DOFLEIN, nel suo recente pregevolissimo *Lehrbuch der Protozoenkunde*, fa del gruppo delle *Triconymphae* un'appendice della classe dei Flagellati.

Illustrerò meglio, in un lavoro in esteso, le mie osservazioni.

Nucleo in riposo — Il nucleo di *Pyrsonympha* ha una forma ora rotondeggiante ora più o meno ovoidale, e spesso si presenta appuntito verso la porzione anteriore del corpo. Esso ha l'aspetto e la consistenza d' un nucleo vescicolare (blaschenformig Kern dei Tedeschi) ed è limitato dall'adiacente citoplasma per mezzo d' una membrana non sempre chiaramente visibile.

Nel suo interno si distingue una porzione cromatica raccolta in ammassi granulari a contorno irregolare e tondeggiante, ammassi vari per dimensioni e per numero e disposti indifferentemente o alla periferia, subito al disotto della membrana, o senza alcun ordine, nell' interno. Spesso questa parte cromatica del nucleo è diffusa omogeneamente, sotto forma di piccole granulazioni, in tutta l' area nucleare (fig. 1.) Quando però il nucleo si accinge

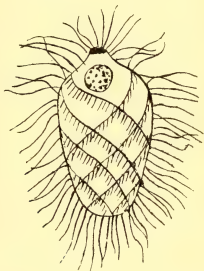


Fig. 1. Giovane *Pyrsonympha* con nucleo in riposo, e operculo colorato. Met. Giemsa; Microsc. Zeiss. Oc. imm. om. $\frac{1}{46}$ Semischem.

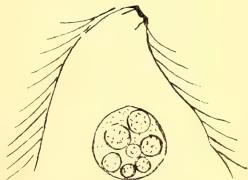


Fig. 2. Porzione anteriore di un individuo adulto con nucleo polinario. Giemsa. Oc. comp. 4 Ob. imm. om; tubo evag. dis. sul tav. da lavoro. Semischem.

ad entrare in attività, questa porzione cromatica si dispone in un certo numero di globuli o *cariosomi*. Sono in dubbio se tali globuli derivino, per consecutiva scissione, da un cariosoma unico,

primitivo. Certamente in parecchi casi i cariosomi visibili sono due soltanto e questi disposti in modo da far credere alla loro provenienza da un unico cariosoma.

Comunque i cariosomi, dal numero minimo di due, possono sorpassare quello di dieci, ed io credo che in quest' ultimo caso, come alcune osservazioni mi autorizzano a ritenere, essi derivino da cariosomi preesistenti, per scissione.

Come si vede, si perviene al punto in cui il nucleo, in uno stadio di passaggio fra il periodo di riposo e quello di attività, mostra la sua cromatina raccolta in cariosomi bene individualizzati (fig. 2). Per tale conformazione morfologica e per il suo ulteriore comportamento credo si tratti di un nucleo policario, *polienergida* (*polienergid Kern* di Hartmann). È bene notare che il carattere polienergida del nucleo di *Pyrsonympha* non era stato sinora rilevato (7).

Blefaroblasto. Al contrario di quanto asserisce il Grassi, esiste, in *Pyrsonympha*, un nucleo accessorio o blefaroblasto. Nelle forme piccole esso è visibile in prossimità del nucleo principale da cui sembra derivare. Ci sono infatti stadî più giovani, ch'io ritengo seguano immediatamente la sporogonia, muniti d'un solo nucleo situato nella porzione anteriore del corpo. Durante il periodo di accrescimento questo blefaroblasto, porta, dividendosi successivamente, per una specie di divisione mitotica, i corpi basali delle membrane ondulanti che partono dall'estremo anteriore dell'individuo (fig. 3). Spesso per la posizione di

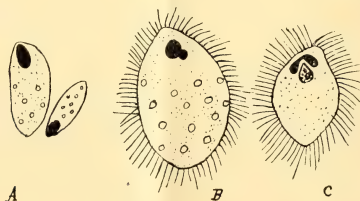


Fig. 3. Vari stadî di forme giovani che mostrano l'origine e la divisione del blefaroblasto. Fissaz. Color. Ingr. come sopra. Semischem.

profilo che il corpo di *Pyrsonympha* assume nei preparati, si osservano solo due di tali corpuscoli allogati ai lati dell'ispessimento tubulare assile con cui termina la porzione anteriore, appuntita, dell'organismo (v. fig. 8). Nelle colorazioni intense ho notato che i corpuscoli non sono singolarmente osservabili, tutto l'estremo anteriore appuntito dell'individuo si colora coi reattivi cromatici (v. fig. 1). Si ha così l'impressione dell'operculo o cappuccio di cui parla Grassi e che perciò deve essere omologato a un *blefaroblasta*. Che ciò sia probabile lo ammette lo stesso Grassi con l'aver recentemente riportato a formazioni blefaroblastiche, sotto il nome di *sinblefaroblasta*, alcuni organelli della porzione anteriore del corpo di *Joenia*, quali il batacchio, il regolo, il collare ecc., nonchè i corpuscoli basali, questi però con una certa titubanza. Dopo quello che si è detto, il significato del nucleo accessorio primitivo, sarebbe, secondo il mio modo di vedere, quello di un nucleo cinetico o di un *blefaroblasto*, inteso in questo senso. Il fatto che da esso derivano i corpuscoli basali delle linee spirali a cui s'attaccano i flagelli conforterebbe la mia opinione. Ricordo inoltre che spesso ho riscontrato una grande aderenza fra il nucleo principale e il blefaroblasta, costituente l'operculo, anche in forme avanzate nello sviluppo, e talora quest'ultimo sembra persino far ancora parte del nucleo principale da cui emerge a guisa d'una gemma: io interpreto queste disposizioni, come stadi d'una divisione eteropola del nucleo portante alla formazione del blefaroblasta. Questa intima relazione fra nucleo e blefaroblasta sembra essere più frequente nel gen. *Holomastigotes* Grassi.

Il nucleo in attività — I fenomeni più importanti dell'attività nucleare sono la cariocinesi, la cariosomadesmosi che porta alla sporogonia, la frammentazione.

a) *Cariocinesi* — Nei primi stadi di questo processo, ciò che attira di più l'attenzione è la presenza d'un vero e proprio centrosoma. Questo centrosoma origina da un granulo cromatico aderente siffattamente al nucleo che sembra provenire dal suo interno, per scissione eteropola; ma su questo modo di provenienza non oso ancora pronunziarmi con sicurezza. In ogni caso il cen-

trosoma si divide tosto, previa la formazione di un tratto o bastoncello di unione, nell'interno del citoplasma, e regola, come vedremo, le fasi coriocinetiche ulteriori. Nel nucleo, corrispondentemente a questi stadi, la cromatina si dispone dapprima a spirema, mentre la membrana nucleare si discioglie; ma tosto lo spirema si spezzetta nei cromosomi singoli. Non è difficile osservare allora una figura di fuso cariocinetico tipico con ai poli il centrosoma e rispettiva raggiera protoplasmatica. Se avvenga una divisione longitudinale dei cromosomi non posso asserire, certo è che in una fase ulteriore alla descritta essi trovansi disposti in due serie parallele, mentre il fuso cinetico si è riassorbito (fig. 4).

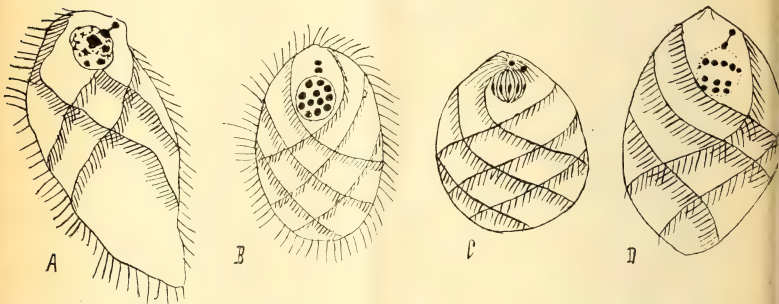


Fig. 4. Diversi stadi di cariocinesi. In A, dal nucleo in riposo origina il centrosoma, in B questo si è diviso e la cromatina si vede sotto forma di cromosomi; C e D rappresentano stadii ulteriori del processo. Fissaz. Coloraz. ingrand. come sopra. Semischem.

Tosto si procede alla formazione dei due nuclei figli: ma non so per ora se il processo inizi la sporogonia, o rappresenti una divisione di maturazione o l'inizio d'un processo di scissione.

b) *Conitomia* — Al processo riproduttivo che sto per descrivere dò per ora il nome di sporogonia, nell'attesa di altre osservazioni sulle forme gametiche e sulla loro genesi, che giustifichino l'altro più appropriato di *conitomia*. Abbiamo visto come dal nucleo vescicolare a cromatina diffusa o irregolarmente ammassata, si passi allo stadio di nucleo *policario*. Raggiunto questo stadio, la membrana nucleare o, per lo meno, il limite abbastanza

netto che separa il nucleo dal citoplasma, scompare, e i cariosomi si mettono in contatto diretto con quest' ultimo. Talora sono i cromosomi prodotti per rottura dello spirema che si propagano, previa dissoluzione, anche in questo caso, della membrana nucleare, nel circostante protoplasma. Naturalmente tanto i cariosomi, come con ogni probabilità i cromosomi, assumono da questo momento il valore di nuclei secondari (sekundarkerne, generative Chromidien, Sporetien dei Tedeschi) di energidi (fig. 5). Non bi-



Fig. 5. Individuo adulto al principio della sporogonia, si notano gli energidi nucleari emanati dal nucleo. Fissaz. coloraz. ingrand. come sopra. Semischem.

sogna credere però che il nucleo principale, primitivo (Haupt Kern) siasi completamente svolto in energidi; una porzione di esso non prende parte a tale trasformazione e questa porzione, rimasta geneticamente inattiva, inizia un processo degenerativo che si manifesta con graduale atrofia e pienosi.

• Di esso non è possibile notare altro che una massa granu-

losa, da principio poco colorata, essendo stata emessa dallo stesso la cromatina germinale, e nel suo interno dei corpicciattoli rotondeggianti granulosi anch'essi, ma poco colorati (cariosomi residuali?). A questo stadio i nuclei secondari sono pochi, ma di rilevanti dimensioni e rappresentano la prima generazione della cariosomadesmosi: gli energidi liberatisi dal nucleo (fig. 6, A).

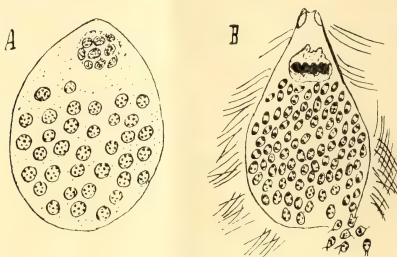


Fig. 6.

A. — Formazione dei nuclei secondari e degenerazione del nucleo principale. Fiss. e coloraz. come sopra. Koristka oc. comp. 4. Ob. imm. omog. $\frac{1}{15}$, tubo evag; dis. sul tavolo da lavoro. Semischem.

B. — Stadio molto avanzato di sporogonia, si nota la fuoruscita degli sporozoi e la picnosi del nucleo primitivo. Fissaz. coloraz. ingrand. come sopra. Semischem.

Ma per successiva divisione i nuclei secondari si moltiplicano, diventano più numerosi, si propagano a tutto il corpo dell'organismo, meno che alla porzione anteriore di esso. Il nucleo principale degenera sempre più, esso si raggrinza, divien picnotico nei cariosomi rimasti: l'atrofia e la picnosi si spingono ulteriormente al punto che ci è dato osservar solo qualche residuo del nucleo primitivo. Contemporaneamente il corpo dell'organismo ingrandisce, divenendo piuttosto rotondeggiante e perdendo la primitiva forma allungata. Le membrane spirali ed i flagelli che vi si inseriscono scompaiono o si staccano dal corpo dell'individuo e, o prima o dopo di tali parti, scompare anche l'organo cefalico che in questo frattempo è andato degenerando colla perdita del blefaroblasto (corpuscoli basali). Infine per rottura dell'involucro esterno nella regione posteriore vengono fuori gli sporozoi, che sem-

brano muniti ognuno di due ciglia (*). Del periodo di accrescimento mi occuperò, dettagliatamente, più tardi (fig. 6, B).

c) *Frammentazione* — Sotto questa denominazione comprendo un irregolare spezzettamento della cromatina del nucleo, tanto irregolare che possiamo vederne variare caso per caso le modalità.

Le figure qui riportate ce ne danno un esempio. Non cariosomadesmosi, non formazione d'uno qualsiasi dei comuni stadi cariocinetici, ma una vera e propria frammentazione che porta allo spappolamento in più pezzi del nucleo stesso. In ognuno dei pezzi risultanti gli elementi strutturali del nucleo presentano la stessa disposizione che nel nucleo integro.

Ognuno dei pezzi poi, più o meno allontanato dal luogo di origine, sembra andare incontro a degenerazione e ulteriore spez-

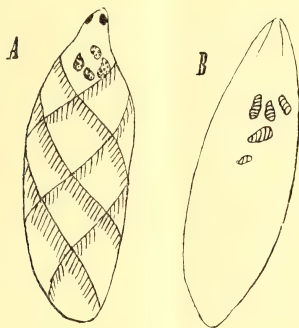


Fig. 7. Due stadi di frammentaz. nucleare. In A si osservano due granuli basali del tubillo assile. Fissaz. e coloraz. come sopra, Microsc. Zeiss, Oc. comp. 4, ob. Imm. Om. $\frac{1}{16}$. Semischem.

zettamento. Per questi caratteri e per la mancanza di qualunque accenno di attività conitomica, opino che in questi casi si tratti di una frammentazione nucleare a carattere esclusivamente nutritivo o trofico, paragonabile, per un certo rispetto, alla frammentazione macro nucleare degli Infusori (fig. 7). Ma di questo in-

(*) Non è raro l'aggregamento a rosetta dei giovani sporozoit.

teressantissimo fenomeno che offre campo a considerazioni d' indole generale, mi prefiggo di fare uno studio più approfondito ed accurato.

Scissione — Anche questo processo di riproduzione, come quello di coniugazione, meritano ulteriori osservazioni. Del processo di scissione ho visto solamente due stadi: l'uno molto precoce che ci mostra la già avvenuta divisione del nucleo e del blefaroblasta, l'altro, molto avanzato, che ci rappresenta i due organismi, completamente formati e pronti a separarsi (*).

Non ho notati stadi intermedi e, sinora, non mi è stato ugualmente possibile osservare stadi di coniugazione.

*
* *

Riepilogando, possiamo sin d' ora affermare:

1. Il nucleo di *Pyrsonympha* è un *policario*, almeno alla fine del suo stadio di riposo, e pel suo significato deve rientrare nella categoria dei nuclei polienergidi, nel senso di Hartmann.

2. Esiste un blefaroblasta, originantesi per divisione eteropola del nucleo.

3. Durante lo sviluppo, dal blefaroblasto derivano i corpuscoli basali delle membrane spirali, vero apparato di locomozione, epperò l'estremo anteriore costituente il cappuccio od organo cefalico appuntito e colorato come il nucleo è, in massima, un organo riferibile al blefaroblasto.

4. Durante i processi cariocinetici si possono mettere in evidenza i centrosomi che ne regolano le fasi e che derivano da un centrosoma unico, derivante alla sua volta, probabilmente per divisione eteropola, dal nucleo.

5. Si può ben seguire un processo riproduttivo, per coni-

(*) Debbo in ogni modo ricordare che spesso il nucleo si presenta in stadio di scissione e che in alcuni casi, specialmente durante i primi momenti dell'accrescimento, esso mostra una scissione multipla che porta, di solito, a 4 nuclei, ma anche sull'interpretazione di queste forme è bene soprassedere per il momento.

tomia (gametogonia ?): i cariosomi del nucleo principale producono, sparpagliandosi nel protoplasma, i nuclei secondari che, per successiva divisione, portano agli sporozoiti, mentre il residuo del nucleo principale degenera.

6. Il nucleo principale, durante il periodo vegetativo può frammentarsi irregolarmente, senza portare alla formazione dei nuclei secondari, come avviene pel macronucleo degli Infusori.

APPUNTI BIBLIOGRAFICI

1. **Comes S.** — *Lophophora vacuolata* (Comes) n. gen., n. pen., di flagellato dell'intestino dei Termitidi. Boll. Acc. Gioenia di Sc. Nat. Fasc. XIII. Giugno 1910.

2. **Id.** — Alcune considerazioni citologiche sul dimorfismo sessuale riscontrato in *Dynenympha gracilis* Leidy. Ibid. ibid.

3. **Id. e Buscalioni L.** — La digestione delle membrane vegetali per opera dei Flagellati contenuti nell'intestino dei Termitidi e il problema della simbiosi — Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania Ser. V. Vol. III, 1910.

4. **Id.** — Morfologia e riproduzione di *Dynenympha gracilis* Leidy ecc. Arch. f. Protist. Kunde. Jena Vol. 1911 (in corso di stampa).

5- **Doflein F.** — Lehrbuch der Protozoenkunde. Jena III Aug Cage 1911.

6. **Grassi G. B.** — Intorno ai Protozoi dei Termitidi. Not. Prel. Rendiconti Atti R. Accad. Lincei. Vol. XX. 1911.

Hartmann M. — Unters. üb. Bau und Entwicklung der Trichonymphen. in Festschrif. 60 Geburtstage Rich. Hertwig. Jena. Vol. I. 1910.

8. **Leidy I.** — The parasites of the Termites. Journ. Acc. Nat. Sc. Philadelphia. N. 1. Vol. 8. 1877.

*Istituto di Zoologia ed Anatom. Comparata, diretto dal Prof. Achille Russo.
Catania, Gennaio 1912.*

DOTT. G. IZAR e DOTT. A. FAGIUOLI. — TOSSICITÀ DI ESTRATTI METILALCOOLICI DI TESTICOLO.

In una nota precedente (1) uno di noi ha potuto dimostrare che il riscaldamento per 1 ora a 50° di emulsioni acquose di estratti metilici od eteri di pancreas sia di cane che di bue conferisce spiccata tossicità a dette emulsioni ed ha accennato che

(1) G. IZAR: Questo bollettino novembre 1910.

risultati identici si possono ottenere con estratti metilici di altri organi. Queste osservazioni furono di poi proseguite metodicamente: riportiamo qui intanto i risultati a cui siamo giunti nelle nostre indagini sui veleni lipoidici del testicolo.

L' iniezione endovenosa di emulsioni acquose al $\frac{4}{5}$ di estratti metilici di testicolo di bue, di cane, di coniglio e di cavia provoca nel coniglio fenomeni gravi di intossicazione spesso seguiti da morte. Le emulsioni di detti estratti, scaldate per 1 ora a 50° si mostrano spiccatamente più tossiche dell'emulsione non scaldata.

Il riscaldamento per 2 ore a 37° induce negli estratti metilici un aumento della tossicità uguale a quello ottenuto scaldando gli estratti a 50°. Ugual azione tossica posseggono pure gli estratti scaldati per 10' a 100°.

L' iniezione di piccole dosi subentranti non protegge il coniglio dall' azione di una dose mortale successivamente iniettata.

Alcuni degli animali trattati con dosi submortalì sopportano a distanza di 1-2-7 giorni l' iniezione di dosi mortali o maggiori della mortale.

L' iniezione preventiva di soluzione satura di cloruro di sodio annulla od attenua in alcuni casi l' azione tossica di un' iniezione successiva di una dose mortale.

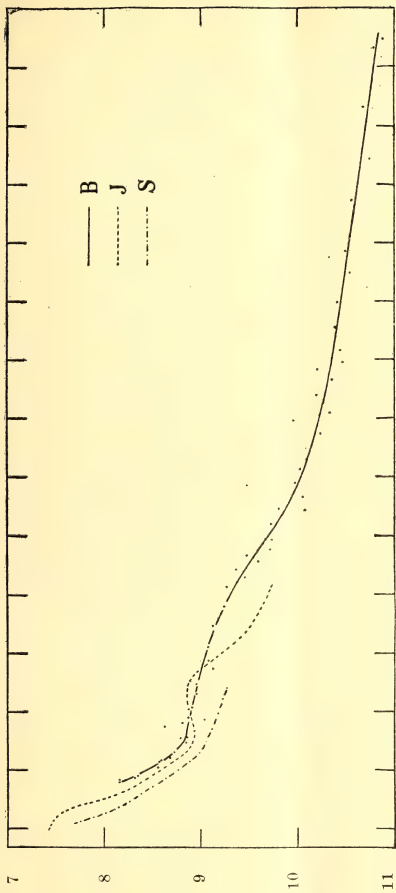
L' iniezione di tali veleni determina diminuzione del complemento del siero.

Appendice: in aggiunta ai fatti esposti riferisco un' osservazione attinente alla natura dei veleni degli organi in genere e sulla quale ritornerò diffusamente.

A seguito della constatazione che il riscaldamento per 2 ore a 37° conferisce proprietà tossiche ad emulsioni acquose di lipoidi organici ho ricercato se anche la nota spiccata tossicità degli estratti acquosi polmonari si esaltasse per effetto dell' autolisi. Le esperienze all' uopo intraprese sul piccione hanno corrisposto: la tossicità degli estratti acquosi polmonari è infatti nettamente aumentata dopo una breve autolisi (G. Izar).

Dall' Istituto di Patologia speciale medica della R. Università e del laboratorio dell' Ospedale Vitt. Em. diretti dal Prof. M. Ascoli.

Gr.



1911	Genn.	Febb.	Mar.	Apr.	Magg.	Giu.	Lug.	Ag.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.	Genn.	Febb.
	3	2	4	3	3	2	2	1	31	30	29	29	28	27

A. Bemporad — VARIAZIONE DI LUCE DELLA STELLA NUOVA NELLA COSTELLAZIONE DELLA LUCERTOLA.

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 9 Marzo 1912.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. L. BUSCALIONI

Sono presenti i Socî ordinari Riccò, Petrone, Feletti, Di Mattei, Capparelli, Foderà, Ascoli, Pennacchietti, Severini, Muscatello, Buscalioni ed i Socî corrispondenti Platania Giovanni e Scalia.

Il Presidente, nell'aprire l'adunanza, con rincrescimento fa sapere che da una lettera ricevuta dal Segretario prof. Russo risulta che egli non può intervenire perchè ammalato. Il Presidente, facendo voti per la sua pronta guarigione, ai quali si associano i membri presenti, prega il prof. Buscalioni di assumere le funzioni di segretario per l'odierna seduta.

Si passa quindi allo svolgimento del seguente ordine del giorno :

Prof. A. CAPPARELLI — *Alcune proprietà biologiche del veleno del Triton cristatus.*

Prof. E. DI MATTEI — *Sulle variazioni di peso dei Conigli tubercolizzati, come criterio diagnostico differenziale della tubercolosi umana e bovina.*

Prof. E. BUSCALIONI — *Sui lipoidi dei cloroplasti (2^a Nota preventiva).*

Prof. C. SEVERINI — *Sulla convergenza uniforme delle successioni di funzioni analitiche.*

Prof. M. ASCOLI — *Dissenteria ed Ameba tetragena.*

Prof. M. ASCOLI e Dott. IZAR — *Parepsine e Parepsotossine*.

Dott. F. VALENTI — *Sulla anafilassi nella tubercolosi* (Presentata dal Socio Prof. R. Feletti).

Dott. S. TOMASELLI — *Un caso di febbre di Malta, curato col siero Trambusti* (Presentata dal Socio Prof. R. Feletti).

Dott. G. RUSSO — *Ricerche fisico-chimiche sull'acqua di mare e i liquidi organici degli Echinidi* (Presentata dal Socio Prof. A. Capparelli).

Dott. A. FAGIUOLI — *La pleurite pneumotoracica* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).

Il Prof. Capparelli, fatta la sua comunicazione all'Accademia in riguardo al lavoro del Dott. G. Russo, aggiunge che i materiali che hanno servito alle ricerche di cui ha parlato, sono stati raccolti diligentemente dal personale dell' Isola dei Ciclopi; al quale il Disserente rivolge parole di ringraziamento e di lode per il buon servizio che presta.

Alla fine della seduta il Presidente presenta poi un magnifico dono del Prof. T. G. G. See dell' Osservatorio navale di San Francisco in California. Il dono è costituito da un grande volume, riccamente illustrato da bellissime riproduzioni delle migliori fotografie astronomiche esistenti, e tratta della teoria cosmogonica di See, fondata sulla *cattura* dei pianeti per parte del sole, e dei satelliti per parte dei pianeti. Secondo il prof. See i nuclei dei pianeti si sono formati a grande distanza dal sole e le loro masse si sono costituite dal raccogliersi della polvere cosmica formante la nebulosa che ha dato origine al sistema solare. Le orbite di queste masse, futuri pianeti, da prima grandissime e molto eccentriche (come quelle delle comete) sono state ridotte a minore dimensione ed a forma quasi circolare dalla resistenza del mezzo formato da meteoriti, asteroidi ecc, in cui quelle masse si muovevano.

I satelliti avrebbero avuto origine allo stesso modo per l'attrazione dei pianeti e per la resistenza del mezzo che circondava i pianeti stessi nei primi tempi della formazione di questi sistemi secondarii.

N O T E

L. BUSCALIONI. — SUI LIPOIDI DEI CLOROPLASTI
(2^a nota *preliminare*).

Le nuove ricerche istituite sui lipoidi endoclorofilliani mi hanno portato ai seguenti risultati:

1. Il metodo del Ciaccio, se è utile per la ricerca dei lipoidi negli animali, non dà risultati soddisfacenti allorchè si tratta di mettere in evidenza i lipoidi endoclorofilliani.

2. Bellissimi preparati si ottengono colorando le sezioni dapprima col Sudan III e poi col Bleu, di anilina. Lo stroma dei cloroplasti riesce così colorato in Bleu i lipoidi in rosso, o in giallo, o con altro colore di contrasto.

3. Molte Famiglie presentano poca tendenza a fabbricare lipoidi endoclorofilliani, altre invece hanno moltissime specie ricche di tali lipoidi.

4. Per lo più i lipoidi endoclorofilliani abbondano nel palizzata, ma, a seconda dei casi, nello strato esterno o in quello profondo. Più di rado prediligono le cellule del lacunoso.

5. I cloroplasti ricchi di lipoidi presentano spesso notevoli differenze di grandezza rispetto a quelli che ne difettano. Essi inoltre fissano meno energicamente il bleu di anilina.

6. Talora in una stessa cellula un determinato gruppo di cloroplasti contiene i lipoidi altri ne son privi: in tal caso si hanno pure differenze nella forma e nella colorazione dei cloroplasti.

7. Ai margini fogliarî i lipoidi abbondano talora più che altrove.

8. Nelle differenti Famiglie vegetali si hanno spesso variazioni nella forma dei lipoidi endoclorofilliani. Talora questi sono grossi e numerosi (Conifere), talora invece minutissimi (Mirtacee).

9. Se si scioglie il lipoido con adatti mezzi residua un vacuolo nel cloroplasto.

10. Il Sudan III colora differentemente i lipoidi nelle diverse specie e nelle differenti Famiglie. La tinta può esser rosso-mattone, o gialla o brunastra.

11. Coll' ingiallimento della foglia viene a variare notevolmente il tenore in lipoidi nei cloroplasti.

12. Le specie in cui fino ad ora ho riscontrato i lipoidi endocloropilliani appartengono a Famiglie disparatissime come risulta dal seguente specchietto :

<i>Araucaria Cunninghamsi</i> Steud.	<i>Phoenix sylvestris</i> Roxb.
<i>Araucaria excelsa</i> Ait.	<i>Howea Forsteriana</i> Berc.
<i>Araucaria Bidwilli</i> Endl.	<i>Alpinia nutans</i> Rose.
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	<i>Hedychium coccineum</i> Sm.
<i>Hippeastrum aulicum</i> Herb.	<i>Hedychium pallidum</i> Regel.
<i>Haemanthus coccineus</i> Lin.	<i>Ampelopsis oblonga</i>
<i>Zephyranthes Atamasco</i> Herb.	<i>Rhus lucida</i> Lin.
<i>Clivia nobilis</i> Lindl.	» <i>pendulina</i> Jacq.
<i>Amaryllis vittata</i> Ait.	» <i>viminalis</i> Vahl.
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	<i>Schinus molle</i>
<i>Dyckia densiflora</i> Schult. Mart.	» <i>terebinthifolius</i> Radd.
<i>Dyckia sulfurea</i> Hort.	<i>Pistacia lentiscus</i> Lin.
<i>Canna polimorpha</i> Lodd.	<i>Annona cherimolia</i> Mill.
<i>Dracaena Draco</i> Lin.	» <i>suavissima</i>
<i>Smilax aspera</i> Lin.	<i>Nerium oleander</i> Lin.
<i>Cordiline congesta</i> Steud.	<i>Aralia trifoliata</i> Meyen.
<i>Phormium tenax</i> Forst.	» <i>capitata</i> Jacq.
<i>Semele androgyna</i> Lin.	<i>Hedera Helix</i> Lin.
<i>Smilax Bona-nox</i> Lin.	<i>Gonphocarpus arborescens</i> R. Br.
<i>Geitonoplesium cymosum</i> Cuningh.	<i>Hoya carnosa</i> R. Br.
<i>Ruscus racemosus</i> Lin.	<i>Mahonia Aquifolium</i> Nutt.
» <i>hypophyllum</i> Lin.	<i>Mahonia</i> sp.
» <i>hypoglossum</i> Lin.	<i>Berberis Aquifolium</i>
» <i>aculeatus</i> Lin.	<i>Tecoma radicans</i> Juss.
<i>Convallaria japonica</i> Lin.	» <i>stans</i> Juss.
<i>Maranta arundinacea</i> Lin.	<i>Kiggellaria africana</i> Lin.
<i>Musa japonica</i> Hort.	<i>Cordia Francisci</i> Graef.
<i>Strelitzia Augusta</i> Thunb.	<i>Cordia Myxa</i> Liu.
<i>Livistona australis</i> Hort.	<i>Viburnum lucidum</i> Mill.

<i>Viburnum odoratissimum</i> Kerr.	<i>Mesembryanthemum acinaciforme</i> Lin.
<i>Cereus triangularis</i> Haw.	» <i>multiflorum</i> Haw.
» <i>nycticalus</i> Link.	» <i>barbatum</i> Lin.
<i>Rhipsalis rhombea</i> Pfeiff.	<i>Tetragonia crystallina</i> L'Herit.
<i>Opuntia brasiliensis</i> Haw.	<i>Globularia salicina</i> Lin.
<i>Celastrus buxifolius</i> Lin.	<i>Teucrium flavum</i> Lin.
» <i>pyracanthus</i> Lin.	<i>Cinnamomum Camphora</i> Fn. Nees.
<i>Senecio Kleinoides</i> Oliv.	<i>Persea indica</i> Spr.
<i>Borrichia frutescens</i> D.C.	<i>Laurus canariensis</i> Willd.
<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	<i>Laurus nobilis</i> Lin.
<i>Crassula Hawortii</i>	<i>Acacia decipiens</i> R. Br.
<i>Crassula lactea</i> Ait.	<i>Anthyllis barba Jovis</i> Lin.
<i>Cotyledon nodulosa</i>	<i>Cytisus triflorus</i> L'Erit.
<i>Roechea falcata</i> D.C.	<i>Erythrina hastata</i>
» <i>coccinea</i> D.C.	<i>Medicago arborea</i> Lin.
<i>Sempervivum arboreum</i> Lin.	<i>Scotia latifolia</i> Jacq.
<i>Echeveria coccinea</i> D.C.	<i>Magnolia grandiflora</i> Lin.
<i>Iberis semperflorens</i> Lin.	<i>Laguaria Partesonii</i> Don.
<i>Ecballium elaterium</i> A. Rich.	<i>Eucaliptus globulus</i> Labil.
<i>Quercus suber</i> Lin.	<i>Psidium Cattlejanum</i> Sabín.
<i>Arbutus Unedo</i> Lin.	<i>Myrtus communis</i> Lin.
<i>Azalea indica</i> Lin.	<i>Jasminum grandiflorum</i> Lin.
<i>Erica peduncularis</i> Salisb.	<i>Grewia flava</i> D.C.
<i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	<i>Sparmannia africana</i> Lin.
<i>Ricinus communis</i> Lin.	<i>Brachychiton acerifolius</i> F. Muell.
<i>Elaeagnus</i> Simon	<i>Helleborus niger</i> Lin.
<i>Mesembryanthemum diversifolium</i> Haw.	<i>Bupleurum fruticosum</i> Lin.

13. A quanto pare i lipoidi hanno differente costituzione nelle varie specie vegetali.

14. Le specie che contengono lipoidi endoclorofilliani abbondano spesso di cellule mucilagginose. Il rapporto è probabilmente indiretto, trattandosi di specie adatte ai climi caldi, o a regioni soleggiate o aride.

15. Il cloroplasta, oltre alla funzione di fabbricare amido, deve avere adunque anche il compito di formare dei lipoidi.

MAURIZIO ASCOLI. — DISSENTERIA DA ENTAMEBA TRAGEN A IN SOLDATO REDUCE DA TOBRUK.

Il 9 gennaio giunse a Catania da Bengasi sulla nave ospedale Regina Elena il soldato Battausci Antonio, che venne ricoverato all'ospedale Vittorio Emanuele.

Riferiva che due settimane dopo il suo arrivo a Tobruk, cioè ai primi di novembre era stato colto da senso di peso all'addome, prostrazione, cefalea e diarrea; ammise di avere bevuto di frequente, trovandosi agli avamposti, acque stagnanti.

Fu accolto all'ospedale da campo, donde fu dimesso dopo 13 giorni di degenza, in apparente benessere. Colla ripresa del servizio ricomparvero però le sofferenze, che in breve si aggravarono: la diarrea si fece profusa, raggiungendo le 20-25 scariche quotidiane, le feci spiccatamente sanguigne, la debolezza si accentuò. Ritornò all'ospedale da campo il 18 Novembre e vi rimase degente fino all'imbarco che seguì il 31 dicembre.

St. pr. P. 80, R. 22, press. art. 100 (Riva-Rocci). Apiressia. Presenta notevole deperimento e denutrizione. Lingua arida, arrossata. Scarsa raccolta sierematica, sterile, nella pleura destra. Addome pianeggiante, trattabile. Fegato notevolmente aumentato di volume, indolente, di consistenza diminuita, a superficie liscia e margine arrotondato. La milza deborda di tre dita dall'arcata costale, giunge anteriormente all'ascellare anteriore.

Emometria (Fleischl) 75.

Globuli rossi: 3,400,000.

Leucociti: 12,000.

Linfociti 31,9 %

Grossi mononucleari e forme di passaggio 6,8 %

Polinucleari neutrofili 59,3 %

Eosinofili 2,0 %

Agglutinazione pel bacillo di Shiga-Kruse negativa all'1/20.

Feci liquide (fino a 20 scariche al dì; tenesmo), giallo chiare, inodore, commiste a muco e sangue, o prettamente muco-sanguigne. All'esame microscopico numerosissimi leucociti, epiteli sfaldati, globuli rossi, amebe mobili, con nucleo unico, evidente, presenza di emazie e vacuoli nell'endoplasma, ectoplasma ben distinto.

Urine scarse, contenenti tracce d'albumina; nulla di notevole nel sedimento.

Le condizioni del paziente andarono progressivamente peggiorando, nonostante le cure esperite; sulla superficie epatica andò delineandosi e crescendo una intumescenza, offrente via via più distinto il senso di fluttuazione; s'ini-

ziò un movimento febbrile a carattere intermittente, della durata di pochi giorni. Le gravi condizioni dell' apparato digerente scongiurarono un intervento chirurgico. Il soldato venne a mancare il giorno 8 gennaio.

Alla necropsia si riscontrarono, quali lesioni di maggior momento, un vasto ascesso nel lobo destro del fegato, enorme ispessimento e tumefazione della mucosa dell'intero colon, in totalità e profondamente ulcerata; rare ulcere a margini irregolari ed iperemia nel tenue. Gangli linfatici mesenterici spiccatamente tumefatti. L' esame microscopico rivelò la presenza di amebe numerosissime nella mucosa e submucosa del crasso, nel pus e nella parete ascessuale. Il pus risultò sterile all' esame batterioscopico e culturale.

Lo studio morfologico delle amebe nelle feci e nei preparati d' intestino, e particolarmente la loro mobilità, la presenza di eritrociti e leucociti nell' endoplasma, l' evidenza del nucleo, l' ectoplasma distinto ci permisero di identificarla per l' *Entameba tetragena*. Il risultato positivo dell' inoculazione in gattini giovani confermò il reperto colla dimostrazione dei corpi cromidiali e della caratteristica moltiplicazione del nucleo in quattro, dalla quale questa specie di ameba prese nome.

Il caso sarà illustrato diffusamente dal punto di vista clinico ed anatomopatologico dal mio aiuto dott. Izar. Qui desidero fissare due fatti: I° la linfocitosi riscontrata; II° la reazione di fissazione (deviazione del complemento), trovata dal dott. Izar mettendo a contatto da un lato siero di sangue di soggetti colpiti (3 casi) o di animali artificialmente infettati, e pus ascessuale convenientemente diluito e sbarazzato di elementi morfologici dall' altro, reazione che non si verificò con uguali quantità di sieri di controllo. Ricordo che finora si sconoscono reazioni immunitarie contro questi protozoi: quindi l' interesse più generale della constatazione.

A parte questi rilievi mi preme segnalare la dimostrata esistenza di dissenteria da *entameba tetragena* a Tobruk e richiamare l' attenzione sui pericoli di sua importazione, cui il nuovo acquisto coloniale espone la madre patria e il meridione in particolare, sull' opportunità di prevenire tale importazione con opportune misure profilattiche.

Soggiungo che in altri due soldati, giunti a Catania da To-

bruk colla stessa spedizione, convalescenti di dissenteria, potemmo mettere in evidenza, coll' esame delle materie fecali, identiche forme di amebe (1).

(Dall' Istituto di patologia medica dimostrativa della R. Università e dal Laboratorio dell' ospedale Vittorio Emanuele in Catania, diretti dal prof. Maurizio Ascoli).

M. ASCOLI e G. IZAR. — PAREPSINE E PAREPSOTOSSINE.

Mettendo a contatto frazioni minime delle dosi mortali di estratto polmonare in soluzione fisiologica, sia fresco che sottoposto all'ebollizione, con siero di sangue della stessa specie animale, in determinate proporzioni e condizioni di tempo e di temperatura, si verifica la formazione di un potente veleno, che introdotto per via endovenosa uccide istantaneamente animali della stessa specie. Lo stesso fenomeno si verifica anche con estratti di altri organi. Chiamiamo parepsine (nella fattispecie paristoepsine) le sostanze attive del siero, che provocano la formazione di questi veleni dai tessuti; parepsotossine i veleni stessi.

(Dall' Istituto di patologia medica dimostrativa della R. Università e dal Laboratorio dell' ospedale Vittorio Emanuele in Catania, diretti dal prof. M. Ascoli).

(1) Aggiunta durante la correzione delle bozze. In altri due soldati che, a Tobruk l' uno, a Derna l' altro avevan presentato lieve diarrea, rimpatriati per altri disturbi sulla nave Ospedale Re d' Italia potemmo dimostrare, nelle feci da purgante, l' Entameba tetragena; qui pure la deviazione del complemento riuscì positiva.

A. FAGIUOLI — LA PLEURITE PNEUMOTORACICA.

Col nome di pleurite pneumotoracica intendo designare quella infiammazione della pleura che si stabilisce con speciale frequenza durante la cura della tubercolosi polmonare col pneumotorace artificiale dal lato del polmone compresso. Tale denominazione parmi spettarle non soltanto per lo stretto rapporto che intercede fra pleurite e pneumotorace, ma anche perchè il tipo clinico caratteristico della malattia offre un quadro ben definito, non perfettamente identico a quello abituale delle comuni pleuriti sierofibrinose.

In 10 ammalati su 23 da un anno a tre mesi in cura pneumotoracica ci fu dato osservare la comparsa di intercorrente versamento pleurico.

Non esiste un periodo prodromico. Mentre la cura procede regolarmente interviene un improvviso rialzo termico; la temperatura prima normale sale bruscamente a 38°, 38.5° senza qualsiasi causa apparente, senza che il paziente quasi si accorga dell'inatteso rialzo termico.

Al mattino successivo la temperatura si abbassa fin quasi alla norma per raggiungere nel pomeriggio l'altezza del giorno precedente e in qualche caso oltrepassarla. Per tutta la durata della complicanza, la curva termica conserva il tipo della febbre etica.

All'infuori dell'improvviso rialzo termico nessun altro sintomo sia obbiettivo che subbiettivo ci è dato mettere in rilievo nei primi due o tre giorni di malattia. Un dato importante, costantemente presente, che ci fu di aiuto nella diagnosi precoce di intercorrente pleurite è l'aumento della pressione endopleurica facilmente rilevabile mediante l'osservazione manometrica.

Nessun disturbo avverte l'ammalato nei primi giorni di malattia; solo in seconda-quarta giornata l'appetito diminuisce, il paziente nota un senso di stanchezza e di debolezza muscolare, si accentua di poco il leggero grado di dispnea prima esistente per effetto del pneumotorace, compare spesso lieve dolore alla

base dell' emitorace colpito, si rendono in seguito distintamente rilevabili i sintomi fisici ben noti dell'idropneumotorace. Costantemente assente il triangolo paravertebrale opposto di Grocco.

La temperatura va in seguito gradatamente abbassandosi, e l'ammalato dopo due-quattro settimane torna apiretico.

Dopo lo sfebbramento il paziente nella maggior parte dei casi si rimette solo incompletamente, e se il liquido rimane a lungo nella pleura difficilmente riacquista il grado di benessere raggiunto prima della malattia intercorrente.

Scomparsa la febbre siamo soliti svuotare una parte dell'essudato per diminuire la forte pressione positiva, e intratteniamo una pressione mediocre.

Lo svuotamento completo viene eseguito dopo 1-2 fino a 3 mesi, allorchando è diminuita la tendenza alla rapida riforma-zione. Per impedire l'eccessiva diminuzione di pressione e la consecutiva riespansione del polmone introduciamo contemporanea-mente azoto.

Il liquido che si raccoglie nel cavo pleurico ha i caratteri dell'essudato. Sedimento scarso; formula prevalentemente mononucleare. All'esame microscopico non si riscontrano bacilli tubercolari, nemmeno trattando il coagulo col metodo dell'antiformina. Mai si ebbe sviluppo di germi nei comuni terreni di cultura (1).

Eseguii in 5 casi la prova biologica iniettando nel peritoneo delle cavie circa 10 cm.³ di essudato e 3 volte si sviluppò la tubercolosi nell'animale, controllata dall'esame microscopico.

Riguardo alla natura di queste pleuriti intercorrenti, il modo di insorgere e di evolvere della malattia, i caratteri del liquido estratto e i risultati della prova biologica depongono per pleuriti di natura specifica.

L'interpretazione del frequente istituirsi di pleuriti nel corso della cura pneumotoracica a mio avviso, è la seguente: L'azoto rappresenta per la pleura uno stimolo abnorme; per la continua

(1) Di un empiema e di due pleuriti pneumococciche sierofibrinose con decorso diverso a noi occorre tratteremo a parte.

irritazione che determina predispone la sierosa ad ammalare; diventata così locus minoris resistentiae in essa si stabilisce con maggiore facilità e frequenza un processo flogistico di natura specifica con le stesse modalità, con le quali esso si presenta, con minore frequenza però, nella tubercolosi in genere.

Per ciò che riguarda l'influenza che queste pleuriti esercitano sia direttamente sull'ammalato sia sull'ulteriore andamento della cura, devo dire che nonostante il danno che risente il paziente per la nuova complicanza insorta, questa nella maggior parte dei casi non porta perturbamento sostanziale nel decorso della cura pneumotoracica.

Riassumendo: Le pleuriti sierose che con tanta frequenza intervengono nel corso della cura pneumotoracica stanno con essa in stretto rapporto causale; sono nella maggior parte dei casi di natura specifica, offrono un quadro clinico ben definito, hanno in genere decorso abbreviato e benigno. Esercitano sì influenza nociva sullo stato generale e di nutrizione del paziente, ma non turbano sostanzialmente il decorso e l'esito del trattamento pneumotoracico.

Istituto di patologia medica della R. Università e Sanatorio Ferrarotto dell'ospedale Vittorio Emanuele in Catania diretti dal prof. M. Ascoli.

A. TOMASELLI (*assistente*). — UN CASO DI FEBBRE DI MALTA CURATO COL SIERO TRAMBUSTI.

I primi tentativi di sieroterapia della febbre di Malta, dovuti a Wright (1895) ed Eyre (1903) ebbero esito poco felice (1). Essi furono ripresi nel 1907 da Trambusti e Donzello i quali iniettarono a conigli e scimmie infettate con micrococco melitense un siero ottenuto da capretti trattati con soluzione di nucleo proteide da m. militense — I risultati incoraggianti ottenuti indussero gli autori ad estendere all'uomo questi tentativi di sieroterapia. Fin

ora son noti 12 casi di febbre di Malta curati col siero *Trambusti* e *Donzello* : due degli stessi autori, tre di *Morpurgo* (2), quattro di *Missiroli* (3), tre di *Balduzzi* (4). Il giudizio espresso è alquanto benevolo, poichè non si avverò nessun fenomeno locale o generale degno di nota. Solo in un caso di *Missiroli*, si ebbe la cosiddetta malattia da siero, per inoculazione di dosi elevate e ripetute. *Balduzzi* consiglia anche l'uso endovenoso e *Missiroli* avverte che bisogna iniettare dosi forti nei casi di lunga durata.

Data la scarsezza dei casi di melitococcia curati con siero, ho pensato anche io di rendere noto un caso trattato appunto con siero *Trambusti*.

Si trattava di un ragazzo di 13 anni il quale veniva accolto in una delle Sale della Clinica Medica il giorno 6 Luglio 1911.

Egli soffriva da 20 giorni di febbre. Questa era insorta preceduta da brividi, e si era mantenuta quasi continua, poichè era stata notata solo qualche lieve remissione ogni tanto accompagnata da sudore. All'esame obbiettivo non si riscontrarono fenomeni degni di nota all'infuori di un lieve ingrossamento splenico.

La ricerca di parassiti malarici nel sangue diede esito negativo. Così pure le siero diagnosi per il *bacillo del tifo*, per il *b. coli*, per i paratifi (A e B). Positiva fino all'1 : 1000 fu invece la siero diagnosi di *Wright*. Per consiglio del *Prof. Feletti*, ho iniettato all'ammalato il siero *Trambusti* e precisamente nel 24° giorno di febbre. La iniezione fu fatta intramuscolare. La temperatura dopo poche ore da 37.8 salì a 38.6. L'indomani di mattino era di 38.7 ; venne praticata la seconda iniezione e la temperatura arrivò a 39.4. Nel giorno seguente si mantenne al di sotto di 38° C; dopo due altri giorni nei quali fu intermittente raggiunse i limiti normali ed in essi si mantenne in seguito definitivamente.

Nessun fenomeno grave si ebbe a deplorare per l'uso del siero.

Scarse sono in verità le deduzioni che possono trarsi dall'osservazione di questo solo caso, tuttavia questo esito felice sommato agli altri 12, incoraggia all'uso del siero *Trambusti*. Sarà

solo però da una statistica numerosa che potrà trarsi un giudizio sul valore di questo nuovo mezzo di cura di una malattia per la quale fin' ora non possediamo nessun altro rimedio di qualche efficacia.

Istituto di Clinica Medica della R. Università di Catania, Direttore Prof. R. FELETTI.

Letteratura. — (1) Primi tentativi di sieroterapia contro la febbre mediterranea nell'uomo. *Trambusti e Donzello*. Biochimica e terapia sperimentale 1911 (2) *Morpurgo* — contributo alla sieroterapia della febbre mediterranea. *Gazz. Ospedali* 1910 (3) *Missiroli* — La sieroterapia nella febbre mediterranea. *Rivista critica clinica medica* 1911 (4) *Balduzzi* — La sieroterapia nella febbre mediterranea. *Gazz. Ospedali* 1912.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 9 marzo 1912.

I T A L I A

Acireale — Acc. degli Zelanti e dei pp. dello Studio—*Atti e Rend.* Vol. VII.

Bologna — L'Archiginnasio — Vol. VI, 4. 5. 6.

id. — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—Vol. XI, 11-12.
Vol. XII, 1-2.

Catania — Società Spettroscopisti — *Memorie*—Vol. XL, 1911.

id. — Archivio storico—Anno VIII, 3.

Firenze — Soc. entomol. ital. — *Boll.* — anno XLII.

Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — 1911, N. 4, 5.

Messina — Accademia Peloritana — *Atti* — Vol. XXIV, 1.

Milano — Coll. degli ing. e archit.—*Atti*—Anno XLIV, 2.

id. — R. Ist. lomb. di sc. e lett.—*Mem.*—Vol. XII, 5.
—*Rend.*—Vol. XLIV, 15.16.17.18.19.20.
Vol. XLV, 1.2.

id. — Rivista di studi psichici — Anno XI, 10.11.12—Anno XII, 1.

id. — Soc. ital. di sc. nat. e Mus. civ. di st. nat.—*Atti*—Vol. L, 2.3.4.

Modena — Soc. dei Naturalisti—*Atti*—Vol. XIII.

id. — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLIV, 8-12 — Vol. XLV, 1.

- Napoli** — R. Acc. med.-chir.—*Atti*—Vol. LXIV, 1.2.
id. — Acc. pontaniana—*Atti*—Vol. XLI.
id. — Annali di nevrologia — Anno XXIX, 4.5.
id. — Soc. r. delle scienze—*Rend. Acc. sc. fis. e mat.*—Vol. XVII, 7-10.11.12.
- Padova** — La nuova Notarisia—Anno XXVII, 1.
id. — Soc. ven.-trent. di sc. nat.—*Atti*—Vol. IV, 1.2.
- Parma** — Assoc. med.-chir.—*Rend.*—Anno IV, 7.8.9.10.
- Palermo** — R. Acc. di sc., lett. e arti—Vol. IX.
id. — Circolo matematico—*Rend.*—Vol. XXXII, 3.—Vol. XXXIII, 1.
- Pavia** — Società medico-chirurgica—*Boll.*—Vol. XXIV, 4.
- Perugia** — Università—*Ann. Fac. med. e Mem. Acc. med.-chir.*—Vol. I, fas. 4.
- Roma** — R. Acc. dei Lincei—*Mem. Cl. sc. fis. mat. e nat.*—Vol. VIII, 13-17. 18-21
 22. 23. 24.
—Rend. **id.** Vol. XX, 9-11. 12.
Classe scienze morali—Vol. XX, 5. 6. 7-10.
 Vol. XXI, 1.2.3.4.
- id.** — R. Acc. medica—*Boll.*—Anno XXXVII, 1-8.
id. — Acc. pontif. dei n. Lincei—*Atti*—Anno LXV, sess. 1.
id. — Società di medicina legale—*Atti*—Anno IV, 1. 2.
id. — R. Comit. geol. d' Italia—*Boll.*—1911, 2.
id. — Soc. geogr. ital.—*Boll.*—Serie V, Vol. XII, 12—Vol. I, 1.2.3.
id. — Soc. geol. ital.—*Boll.*—Vol. XXX, 1. 2. 3.
id. — Società sismologica—*Boll.*—Vol. XV, 6. 7. 8. 9.
id. — Soc. zool. ital.—*Boll.*—Anno 1911, 9-12.
id. — Archivio di farmacologia—Vol. XII, 9. 10. 11. 12.
 Vol. XIII, fas. 1.
- Siena** — R. Acc. dei Fisiocritici—*Atti*—Vol. III, 1. 2. 3. 4. 5. 6.
- Torino** — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — 1911, 6-10. 11. 12.
Mem. — Vol. LXI.
- Venezia** — R. Istit. veneto di sc., lett. e arti—*Atti*—Vol. LXX, 10.
Mem.—Vol. XXVIII, 6. 7.

ESTERO

- Berlin** — Akademie der Wissensch.—*Sitzungsber.* XXXIX-LIII.
- Bonn** — Naturhist. Verein—*Verhandl.* 1910 Vol. LXVII, 2.
- Bordeaux** — Comm. météorol. de la Gironde—*Observ. pluv.-therm.* 1909.
id. — Soc. des sc. phys. et natur.—*Mém.*—Vol. V.
Proc. verb. 1909-10.
- Boston** — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. Vol. XLVI, 18-24.
- Bruxelles** — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.*—Vol. XXV, 8.9.10.11.
id. — Soc. r. malocol. de Belgique—*Ann.*—Vol. XLV.

- Bruxelles** — Soc. belge de géol. de paléontol. et d'hydrog. — *Bull.* — Vol. XXIV, 8-10 — Vol. XXV, 1-5.
Mem. — Vol. XXIV, 3-4.
Nouv. Mem. — Vol. III, 1910.
- Budapest** — K. M. Tudom. Akad. — Vol. XXIX, 1-2 — Vol. XXXVIII, 3-5.
- Cambridge, Mass.** — Harvard College — *Bull. Mus. comp. zool.* — Vol. LIII, 6.
 Vol. LIV, 9.
- Cherbourg** — Soc. nation. des sc. natur. et mathém. — *Mém.* — Vol. XXXVII.
- Cincinnati** — Lloyd Library — 1911, N. 2.
- Cracovia** — Acad. des sciences — *Bull.* — 1911 — Serie A, N. 5.7.8.9.
 Serie B, N. 7-8.
- Dublin** — Roy. Dublin Soc. — *Proceed.* — Vol. XXXI.
- Frankfurt a/M.** — Senkenberg. naturf. Gesell. — *Abhandl.* XXXIII, 4.
 XXXIV, 1. 2.
 — *Ber.* 1911, 1-4.
- Freiburg i. Br.** — Naturf. Gesell. — *Ber.* — Vol. XIX, 1.
- Fribourg** — Soc. fribourg. des sc. natur. — *Mem.* — Vol. VII.
- Gottingen** — Gesellschaft. der Wissensch. Nachr. 1911, 3. 4.
- Hermannstadt** — Seebenberg. Verein für Naturwiss. — *Verhandl. u. Mittheil.*
 Vol. LXI.
- Lausanne** — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 174.
- Lisboa** — Société portugaise — *Bulletin* — Vol. IV, 3 — Vol. V, 1.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A. N. 582-583.
 Serie B. N. 572-573.
id. — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. X, 4.
- Leipzig** — Kon. Sach. Gesell. der Wissensch. — *Berichte* 1911, 4.5.6.
 — *Abhand.* Vol. XXXII, 3.4.
- Madrid** — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat. — *Revista* — Vol. VIII, 11.12.
 — Vol. IX, 1-4.
 — *Memorias* — Vol. XIV e XV.
- Manchester** — Liter. and philos. Soc. — *Mem. a. Proceed.* — Vol. LV, 3.
- Marseille** — Fac. des sciences — *Ann.* — Vol. XIX.
- Mexico** — Soc. cient. « Antonio Alzate » — *Mem. y Rev.* — Vol. 28 fas. 9-12.
 Vol. 29 fas. 1-6.
- Moscou** — Soc. impér. des Naturalistes — *Bull.* — 1910, 1-3.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. mat.-phys. Cl.* —
 Vol. XXV, 6-7.
- New-Haven** — Conn. Acad. of arts a. sciences — *Trans.* — Vol. 16, pp. 247-382.
- New-York** — Publ. Library — *Bull.* — Vol. XV, 11. 12.
- Paris** — Mus. d'hist. nat. — *Bull.* — 1910, 6. 7. — 1911, 1. 2.
id. — Soc. zool. de France — *Bull.* — Vol. XXXV.
- Porto** — Acad. polytecn. — *Annaes* — Vol. VI, 2. 3.
- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences — *Proceed.* — Vol. LXIII, 1.
id. — American philos. Society — *Proceed.* — N. 198.

Rennes — Univ. Travaux scient.—Vol. VII-IX.

Rochester — Acad. of sciences—*Proceed.*—Vol. IV, pp. 233-241.

Vol. V, pp. 1-31.

St. Louis — Acad. of science—*Trans.*—Vol. XVIII, 2-6. — Vol. XIX, 1-10.

St.-Petersbourg — Acad. Imp. des sciences—*Bull.*—1911, 15.16.17.18.

Stockholm — K. Sv. vetensk.-Akad.—*Handl.*—Vol. XLVI, fas. 4-11:

Vol. XLVII, fas. 1.

—*Meddelanden*—Vol. II.

—*Oefvers.* { Botan. Vol. X.
Kem. Min. Vol. IV.
—*Arkiv.* { Matem. Vol. VI-VII.

Tokyo — University—*Journ. Coll. of sc.* — Vol. XXXII, 1-5.

Toulouse — Université—*Ann. Fac. sc.*—Vol. I, serie 3.

Trieste -- Assoc. med. triestina—*Boll.*—Vol. XIV.

Tunisi — Institut Pasteur — *Archives* — 1911, IV.

Washington — Bur. of Americ. Etnology—*Bull.*—Vol. XL, part. 1.

Vol. XLIII.

Vol. L.

id. — Smiths. Istit.—*Smiths. miscell. Collect.* Vol. LVI, 12-16.18.19.

Vol. LVII, 2.

id. — U. S. geol. Survey—*Bull.*—N. 436. 438. 439. 441. 443. 445. 446.

447. 453. 465.

—*Water-Supply Paper*—N. 257. 258. 270.

—*Professional Paper*—N. 72.

Wiesbaden — Nassauisch-Verein für Naturkunde—*Jahrb.*—fas. LXIV.

Zagreb — Soc. d'hist. nat. croate—*Glasne*—Vol. XXII e XXIII.

Zürich — Naturf. Gesell.—*Vierteljahrschr.*—Vol. LV, 3. 4.

Zaragoza — Sociedad Aragonesa—*Boletin*—Vol. X, 11.

DONI DI OPUSCOLI

CUTORE G. — Rarissimo caso di atresia ed anomali disposizioni congenite del-
l'intestino; concomitante spina bifida occulta — Jena 1912.

EREDIA F. — Il clima di Roma dal 1782 al 1816 — Roma 1911.

GIUFFRIDA RUGGERI V. — Il supposto centro antropogenico sud-americano —
Firenze 1911.

DETTO — L'uomo primordiale come tipo indifferenziato — Firenze 1911.

DETTO — L'uomo come specie collettiva — Napoli 1912.

SEE T. I. Researches of the evolution of the Stellar systemes — Vol. II. —
Lynn. 1910.

Maggio-Giugno 1912.

Fascicoli 22 e 23.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)

506.45

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1912.



INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 22.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 2 Maggio 1912	pag. 1
Parole del Presidente	» 1

Note presentate

<i>A. Riccò</i> — Eclissi di sole del 17 Aprile 1912 — Relazione	» 7
<i>A. Riccò</i> — Osservazioni astrofisiche della <i>Nova</i> Geminarum 2, eseguite nel R. Osservatorio di Catania — Relazione.	» 8
<i>Prof. D.r Angelo Petrone</i> — Contributo allo studio dell'encefalite traumatica, sub-acuta dell'uomo (Con esposizione di preparati microscopici	» 10
<i>D.r Prof. Guido Izar</i> (Aiuto e Libero Docente) — Azione del solfo colloidale sul sarcoma del ratto — (Nota preliminare).	» 16

Fascicolo 23.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 15 Giugno 1912.	pag. 19
Verbale dell'adunanza del 20 Giugno 1912.	» 20

Note presentate

<i>Russo Achille</i> — La ricostituzione dell'apparato nucleare, la differenziazione sessuale, la coniugazione ed il ciclo vitale del <i>Cryptochilum echini</i> — (Nota preliminare).	» 21
<i>Prof. L. Buscalioni</i> — Sulla distribuzione dell'acqua nelle foglie e negli organi fogliiformi	» 26
<i>Prof. L. Buscalioni</i> — Sui lipoidi nei cloroplasti e nei cromoplasti	» 27
<i>Prof. L. Buscalioni</i> — Sulla morfologia ed anatomia delle asparagacee in rapporto colla natura dei così detti cladodi.	» 28
<i>Prof. F. Caruso</i> — Contributo alla conoscenza dei mezzi impiegati nello aborto criminoso	» 30
<i>D.r A. Fagioli</i> — Sulla reazione delle termo-precipitine nella tubercolosi	» 33
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nelle sedute del 2 maggio e del 15 giugno 1912.	» 35

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 2 Maggio 1912.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. G. PENNACCHIETTI

Sono presenti i Soci effettivi Riccò, Petrone, Capparelli, D'Abundo, Pennacchietti, Buscalioni, Caruso, Cipolla, Ascoli, varii Soci corrispondenti e numeroso pubblico.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il Presidente pronunzia le seguenti parole relative alla commemorazione del defunto socio onorario Senatore G. Carnazza Amari:

« Come è noto ai Colleghi l'Accademia aveva intenzione di fare una commemorazione del suo socio onorario e benefattore Senatore Carnazza Amari, nella quale si fosse parlato adeguatamente dell'illustre estinto. Ma la cosa non era facile, perchè l'opera del Carnazza è molto vasta, ed i soci della Gioenia si occupano a preferenza di scienze diverse da quelle coltivate dal Sen. Carnazza con tanto successo.

Pertanto ho creduto di interpretare il pensiero ed il desiderio dei Colleghi pregando il magnifico Rettore dell'Università, Comm. Prof. G. Majorana, di associare la nostra Accademia alla solenne



commemorazione fatta il 13 aprile scorso dall' Università, nella quale il Prof. Vadala Papale con eloquente parola e con tutta la competenza ha degnamente ricordato il nobilissimo carattere e l'opera importante del Sen. Carnazza Amari, come scienziato e come uomo di Stato.

Il Rettore dell' Università ha accondisceso volentieri ed ha annunciato con belle parole la nostra adesione alla cerimonia, ed ora ne ha informata la Presidenza dell'Accademia con lettera cortesissima, che sarà serbata nell' archivio dell' Accademia. »

Quindi il Presidente comunica una gentile lettera di ringraziamento del Prof. Cipolla per la sua nomina a Socio effettivo, ed il ringraziamento dell'Accademia di Scienze Naturali di Fildelfia alla nostra per aver stabilito di farsi rappresentare al centenario della detta Accademia americana. Il nostro rappresentante in tale cerimonia sarà il Sig. Enrico More, Segretario.

Il Governo di Formosa per mezzo del Direttore dell' Ufficio delle Industrie produttive, Sig. Takata, informa che ha mandato il primo fascicolo della *Flora illustrata dell'isola*, che sarà compiuta in 15 anni, e domanda il cambio colle nostre pubblicazioni; che l'Accademia accorda ben volentieri, udito il parere del socio prof. Buscalioni.

Il Presidente, nel presentare all' Accademia il dono fatto del Socio onorario il Duca degli Abruzzi, pronunzia le seguenti parole :

« Ho l'onore di presentare all'Accademia lo splendido dono del Socio Onorario, il Duca degli Abruzzi, cioè la relazione del suo grande viaggio di esplorazione nel Karakorum, ossia nell' Himalaya occidentale.

Non sarebbe possibile riassumerne il racconto e tanto meno dare un'idea degli importanti risultati geografici, topografici, morfologici, geologici, mineralogici, botanici, etnografici, fisiologici ottenuti dalla missione.

Come nelle altre spedizioni del Duca, la organizzazione logistica del viaggio era perfetta e ad essa specialmente si deve il successo dell'impresa, coronata dalla scoperta della cima K. 2,

vista e fotografata dal principe dal Bride Peak, a 7500 m. di altitudine.

E così si dica della preparazione e dell'equipaggiamento scientifico che era perfettamente corrispondente allo scopo, poichè costituito dai migliori e più moderni strumenti topografici e fotografici insieme, meteorologici, ecc.

Quantunque la spedizione sia stata dunque organizzata da gran signore ed aiutata da eserciti di coolis come portatori, guide ecc., non è necessario dire che i membri della spedizione, i quali hanno dovuto vivere e viaggiare lungamente in regioni deserte ed inospitali, su immensi campi di neve e sterminati ghiacci, compiere faticosissime ascensioni, pericolosissime discese, abbiano dovuto soffrire grandi fatiche e gravi disagi; basti il dire che per molto tempo hanno vissuto in regioni or gelate or torride con pressione atmosferica o densità dell'aria circa metà della normale, fino ad altitudini maggiori di due volte quella dell'Etna; mentre si sa che il mal di montagna da taluni si comincia a soffrire a 2000 m.: ed il mal di montagna è tale che toglie non solo l'appetito, ma anche la voglia di agire, per non parlare di disturbi maggiori possibili, mentre la spedizione doveva lavorare, e lavorò moltissimo per raccogliere così larga messe di importanti risultati.

Poco occorre che io aggiunga dei due splendidi volumi in cui è pubblicata la relazione: voi li vedete. L'edizione è bella, ricchissima, illustrata da 150 figure intercalate, da 33 tavole fuori testo, da 17 vedute panoramiche, da 3 carte geologiche. Finirò dicendo che anche la rilegatura è ammirevole, perchè artistica e sobriamente elegante.

Son certo di interpretare il sentimento dei Colleghi, esprimendo all'insigne Esploratore la riconoscenza dell'Accademia per il magnifico dono. »

Infine il Presidente presenta la Memoria del Dott. F. Eredia, dal titolo: *Climatologia di Tripoli e di Bengasi*, e pronunzia le seguenti parole:

« Molto opportunamente il Direttore dell'Ufficio centrale di Meteorologia e Geodinamica in Roma, Prof. L. Palazzo, ha inca-

ricato il solerte capo della sezione di climatologia, Prof. F. Eredia, catanese, di raccogliere, combinare e discutere le osservazioni meteoriche di varie fonti, fatte a Tripoli e Bengasi, in modo da ricavarne la cognizione sufficiente del clima di quei luoghi; e non occorre che io dica la ragione della opportunità, ora che l'Italia si appresta a colonizzare e coltivare quelle regioni; poichè base d'ogni coltura è la cognizione delle condizioni meteorologiche del luogo; e ciò tanto più che si aspira non solo a coltivare le fertili oasi, ma si travede già la possibilità di estendere le culture anche nel deserto. Ciò non deve sorprendere poichè gli americani, che sono gente pratica, hanno istituito nel deserto dell'Arizona (che io ho avuto occasione di visitare) una *stazione desertica*, la quale studia le piante ivi esistenti, le loro abitudini, i loro bisogni, e spera già di trovare una specie di frumento che vi possa vegetare.

Tornando a parlare del predetto lavoro di meteorologia, dirò che il Palazzo nella introduzione fa una storia interessante degli sforzi fatti dagli italiani per istituire osservazioni meteoriche a Tripoli, a Bengasi, a Derna, ed accenna pure al contributo dei consolati francesi; infine ricorda anche l'aspirazione dell'Italia ed al voto concorde di altre nazioni perchè si fondi un Osservatorio magnetico nell'Italia meridionale e possibilmente nella Tripolitania, in luogo dal Palazzo vagheggiato nella lussureggiante Menscia, ove il terreno è perfettamente non magnetico e dove non sono nè ferrovie, nè condutture elettriche che disturbino le osservazioni magnetiche.

Una tale stazione magnetica sarebbe sul meridiano magnetico passante per gli Osservatorii magnetici esistenti a Potsdam e Pola, e per quelli che si intende di erigere dall'Inghilterra nell'Africa; il che fornirebbe un mezzo importante di studio del magnetismo terrestre.

Quanto alle osservazioni meteoriche fatte a Tripoli esse comprendono un ventennio quasi completo ed omogeneo, sufficiente quindi per dare una cognizione adeguata del clima della regione.

Per Bengasi si ha pure circa un ventennio di osservazioni,

ma non così continue ed omogenee come quelle di Tripoli; ad ogni modo servono benissimo a fare un confronto istruttivo fra i due paesi africani.

Non spenderò parole sulla climatologia di quei luoghi, poichè abbiamo presso di noi un ottimo termine di confronto nel clima di Sicilia, anzi di Catania e Siracusa che è molto somigliante a quello della Libia settentrionale, se non che la pioggia in quella località africana è più scarsa, e là i massimi di temperatura sono più elevati, ma soltanto di alcuni gradi e ciò specialmente quando spira il *Ghibli*, vento forte, polveroso, proveniente dal deserto. Ma i Siciliani e specialmente i Palermitani che di quando in quando provano gli ardori dello *Scirocco* (così detto, quantunque sia vento asciutto di SW) non si spaventeranno del *Ghibli* che è fratello del *scirocco* di Palermo, del *ponente caldo* di Catania ecc.

La temperatura media dell'anno in Tripoli è 19°. 8, dunque men di due gradi più alta che a Catania.

La massima ogni anno supera i 40°, e qualche volta arriva a 43°; in Catania la temperatura ha superato i 40° soltanto una volta nell'ultimo ventennio; in Palermo ciò succede men raramente.

La temperatura minima in Tripoli non scende mai sotto zero, mentre a Catania talora questo succede.

È caratteristico per Tripoli e per Bengasi il fatto che la differenza fra le medie mensili della temperatura massima e della minima è piccola e costante, circa 7°.

L'umidità relativa media dell'anno è elevata, 65 % e varia poco, ed è curioso che il massimo ha luogo in maggio e giugno, il minimo in ottobre e novembre, quasi a rovescio di quel che succede in Catania.

La pioggia annua in Tripoli è 420 mm. mentre in Catania è una volta e mezzo tanto.

L'abbondante umidità dell'aria, dando luogo alla formazione di molta rugiada, si ha in questa un compenso alla scarsità della pioggia in Tripoli e Bengasi.

Il cielo di Tripoli è di una notevole serenità, avendosi nell'anno 175 giorni sereni.

Il clima di Bengasi è analogo a quello di Tripoli, ma di carattere più tropicale; la temperatura è alquanto più alta, l'umidità più grande e la pioggia ancora più scarsa.

Indi si passa allo svolgimento del seguente ordine del giorno:

- Prof. A. RICCÒ — *Relazione sulle osservazioni fatte della nuova stella nella costellazione dei Gemelli.*
- Prof. A. RICCÒ — *Eclisse del 17 aprile.*
- Prof. A. RICCÒ ed L. TAFFARA — *Osservazioni meteorologiche del 1911.*
- Prof. A. PETRONE — *Contributo allo studio dell' encefalite traumatica sub-acuta dell' uomo* (con esposizione di preparati microscopici).
- Prof. G. MUSCATELLO — *Le prime estirpazioni di prostata eseguite in Catania.*
- Prof. G. MUSCATELLO — *Ferita d'arma da fuoco del nervo crurale.*
- Prof. C. SEVERINI — *Sulle equazioni funzionali — Nota III.*
- Prof. L. BUSCALIONI e Dott. RENO MUSCHLER dell' Istituto botanico di Berlino — *I viaggi di esplorazione di S. A. R. la Duchessa di Aosta nell' Africa equatoriale.*
- Prof. L. BUSCALIONI e Prof. G. MUSCATELLO — *Studio monografico sulle specie americane del gen. Sauravia Willd.*
- Prof. L. BUSCALIONI e Prof. G. MUSCATELLO — *Sull'anatomia comparata e sulla biologia del gen. Sauravia, con speciale riguardo alle specie americane.*
- Prof. L. BUSCALIONI — *I lipoidi nei cromoplasti* (Nota preliminare).
- Prof. M. ASCOLI — *Sul pneumotorace terapeutico.*
- Prof. G. IZAR — *Azione del solfo colloidale sul sarcoma del ratto.*
- Dott. G. PISANÒ — *Contributo allo studio della emolisi da veleno di « Triton cristatus »* (presentata dal socio prof. Capparelli).
- Dott. U. BENEDETTI — *La mastite melitense* (presentata dal socio prof. Muscatello).
-

NOTE

A. Riccò — ECLISSI DI SOLE DEL 17 APRILE 1912 —

Relazione.

Nell' Osservatorio di Catania l'osservazione del fenomeno era così disposta :

Riccò — Osservazioni dirette e spettroscopiche dei contatti ecc.

Bemporad — Osservazioni piroeliometriche in Catania.

Platania Giov. — Osservazioni piroeliometriche a Nicolosi.

Fontana — Fotografie delle fasi.

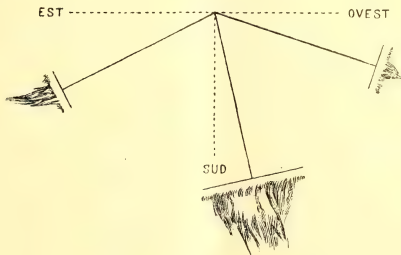
Taffara — Osservazioni attinometriche.

Strano — Fotografie dell'eclisse collo spettreliografo.

Le nubi hanno contrariata parzialmente l'osservazione in Catania ed in Nicolosi.

Dirò brevemente dei risultati ottenuti.

Riccò — Al mattino da 7^h 42^m a 8^h 13^m, essendo il cielo perfettamente sereno, ho potuto fare l'osservazione completa della cromosfera e delle protuberanze solari collo spettroscopio, e ne ho rilevata una alta 79" alla latitudine eliografica — 51°, orlo Ovest; una viva, alta 52", alla latitudine — 53°, orlo Est; ed una viva, alta soltanto 18", alla latitudine + 8°, orlo W ; le quali sono rappresentate schematicamente nella unita figura.



Oltre ciò, in causa delle nubi ha potuto soltanto vedere distintamente per proiezione, circa alla fase massima, il profilo delle montagne lunari all'orlo dell'astro occultante il sole.

Bemporad — Malgrado il passaggio delle nubi, osservando negli intervalli liberi, ha ottenuto la curva regolare della variazione della radiazione solare, col minimo corrispondente alla massima fase a 13^h 18^m, come si vede nel disegno che presenta alla Accademia.

Platania — Con strumento eguale ha ottenuta una curva simile, indicante però una radiazione più forte in Nicolosi per la maggiore altezza sul livello del mare.

Fontana — Ha eseguito 11 fotografie delle fasi, dalla cui misura e calcolo si otterrà la grandezza della fase nell'istante delle fotografie.

Taffara — Coll'osservazione diretta dell'attinometro di Arago ha pure ottenuta la curva della variazione della radiazione solare, simile alle due precedenti.

Aggiungo che anche nella registrazione dell'attinometro *Richard* si vede la diminuzione della radiazione solare, causata dall'eclisse, ma però complicata dal passaggio delle nubi.

Nell'eliofanometro, che registra il soleggiamento, annerendo una striscia di carta quando brilla il sole, si vede pure l'effetto dell'eclissi, quantunque perturbato dalle nubi.

Per lo stato del cielo negli istanti dei contatti si è ritenuto inutile fare le fotografie collo spettroliografo.

A. Riccò — OSSERVAZIONI ASTROFISICHE DELLA NOVA GEMINORUM 2, ESEGUITE NEL R. OSSERVATORIO DI CATANIA. — *Relazione.*

La nuova stella è stata scoperta il 13 marzo dal Sig. Enebo, istitutore norvegese; allora era di 4^a grandezza. Per averne avuto notizia tardi e per la contrarietà del tempo, le nostre osservazioni sono cominciate soltanto al 20 marzo, e sono continuate finora.

Osservatori e strumenti — Io ed il Dott. V. Fontana abbiamo

fatto osservazioni visuali coll' equatoriale *Cooke* e col refrattore *Merz*, e spettroscopiche coll' oculare spettroscopico, sistema *Abbe*, costruito da *Zeiss*, munito di scala delle lunghezze d' onda, ed applicato ai detti cannocchiali.

Il prof. A. Bemporad ha fatte osservazioni fotometriche col fotometro a cuneo registratore.

Il Dott. Fontana ha fatto fotografie dirette collo equatoriale fotografico e spettrografiche colla *prismatic camera*; per queste fotografie si sono adoperate lastre pancromatiche *Wratten*.

Riferisco brevemente i primi risultati.

Colore della NOVA. — È stato generalmente giallo-aranciato, volgente maggiormente al rosso nelle ultime sere, specialmente al 27 marzo, in corrispondenza ad un minimo.

Intensità luminosa. — È andata generalmente decrescendo: la grandezza al 20 marzo era 5^a.5; al 25 vi fu un rialzo, grandezza 4^a.6; al 27 un minimo 6^a.1; attualmente (1 Maggio) la grandezza è intorno alla 6^a ¹/₂.

Spettro — Nel periodo delle nostre osservazioni è stato quello caratteristico delle *Novae*, subito dopo il loro grande massimo di luce all' apparizione; pertanto è costituito da uno spettro continuo dal rosso al violetto, più luminoso nella metà verso il rosso, in relazione al colore dell' astro; poi dalle righe dell' idrogeno, larghe, lucide al lato meno refrangibile, oscure all' altro lato; inoltre da righe lucide dall' Elio, del Calcio, del Magnesio ecc., ed anche dalla riga lucida $\lambda = 501 \mu\mu$, caratteristica dalle nebulose.

Osservazioni spettroscopiche visuali. — Coll' osservazione all' oculare spettroscopico si sono viste e riconosciute le seguenti righe: *C*, *F*, *G*, *b*, inoltre si sono notate fra *C* ed *F*, oltre che la *b*, tracce di zone lucide intercalate da righe oscure e fra queste lucide, tra *F* e *b*, si è poi identificata colla fotografia la predetta riga delle nebulose. Al di là di *G* nel violetto si sono pure viste tracce di righe, che poi sono state pure identificate colla fotografia.

Osservazioni spettrografiche -- Negli spettri fotografici, finì, ma lunghi soltanto 9 mm. da *C*, ossia *H_α*, fino ad *H_β* nell' ultravio-

letto, non si può fare uno studio molto particolareggiato ed esatto. Il D.^r Fontana ha eseguito col macromicrometro le misure dei migliori spettri ottenuti, e quindi ha ricavato graficamente le lunghezze d'onda e l'identificazione delle righe delle quali si dà qui l'elenco.

C = H_{α} — Idrogeno

b — Magnesio

$\lambda = 501$ — Nebulio? : riga principale delle nebulose

$\lambda = 496$ — Nebulio? : riga secondaria delle nebulose

F = H_{β} — Idrogeno

$\lambda = 465$ e $\lambda = 459$: zona che sembra composta di diverse righe, divenuta più evidente nelle ultime fotografie

$\lambda = 447$ — Elio fotografata da noi anche nella *Nova Persei*.

G = H_{γ} — Idrogeno

$\lambda = 423$ — Calcio: fotografata da noi anche nella *Nova Persei*

L = H_{δ} — Idrogeno: pare formata di tre nelle ultime fotografie

$\lambda = 403$ — Elio: fotografata da noi anche nella *Nova Persei*

H — Calcio

K — Calcio

H_{ζ} — Idrogeno

H_{η} — Idrogeno

H_{θ} — Idrogeno

Variazioni — La Nova Geminorum 2 ha presentato variazioni non solo di intensità luminosa, ma altresì di colore e di spettro, analoghe alle variazioni osservate già in altre *Novae*: ma di queste si tratterà poi altrove.

PROF. D.R ANGELO PETRONE—CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELL'ENCEFALITE TRAUMATICA, SUB-ACUTA DELL' UOMO (*Con esposizione di preparati microscopici*).

Rompo il mio lungo silenzio, durato quasi 6 anni, con due perizie medico-legali, le quali potrebbero illuminare la Giustizia in casi simili, ed aggiungere un contributo scientifico sugli argomenti. Cercherò giustificare in quest'anno la annosa fermata delle mie pubblicazioni sul sangue, le quali ho sempre continuato, e

che mi hanno invogliato a studiare con gli stessi metodi e reagenti il sistema nervoso: gli uni e gli altri studii mi sono apparsi sempre più interessanti, e mi hanno talmente concentrato in essi, da farmi perfino dimenticare il dovere di giovare la Giustizia, e disertarmi da questa nostra Accademia, alla quale dimando venia.

Dopo il caso presente, pubblicherò subito l'altra memorietta « *Contributo alle questioni medico-legali nei morti per soffocazione, senza alcuna lesione esterna.* »

L'argomento presente riguarda un caso di infortunio nelle miniere siciliane di zolfo, seguito da morte dopo un mese.

Fu fatta l'autopsia dai medici locali, i quali trovarono alterazioni encefalitiche a focolaio: ed in seguito varie perizie discordanti, essendosi da alcuni ammessa perfino la tubercolosi locale. Invitato anch'io dalla Giustizia dopo più di un anno, ed avuto il piccolo pezzo di cervello repertato, dopo ancora un anno, con tutte le insistenti e ripetute domande, che io faceva al Pretore incaricato di Catania, del pezzo repertato per esaminarlo: il vasettino, contenente il pezzo, fu aperto in presenza del Pretore e del Cancelliere. Il pezzo era conservato in alcool ordinario: era della spessezza di un centimetro e mezzo circa, e dell'estensione di 4 a 5 centimetri.

Questo pezzo, fuoruscito dalla bottigliina, mostra poca compattezza: ha un aspetto finamente spongioso, da somigliare al polmone compresso.

Una terza parte di questo pezzo si è staccata, ed assoggettata alla serie degli alcool; conservando le altre 2 parti a disposizione della Giustizia per possibili bisogni ulteriori.

Dopo l'ultimo bagno in alcool assoluto e xilolo, ed infine solo xilolo: dopo il dovuto soggiorno in paraffina nella stufa a 40° c., il pezzo si è incluso in paraffina a 50° c.: ed infine si è fatta una serie di tagli microscopici, che si sono fatti appiccicare sulle lastre covrogetti.

Prima di tutto questo, ho cercato staccare un piccolo lembo di pia madre, che ho assoggettato anche alla serie degli alcool,

e dopo alla colorazione dell'ematossilina. Esaminando questi preparati ottenuti per distacco, si nota soltanto un lieve ispessimento delle pareti vasali; ed al dintorno dei vasi si può apprezzare scarso infiltramento leucocitico, in parte con trasformazione fibrosa. Non si può constatare nessuna apparenza granulomatosa nodulare, e nessun accenno a cellule giganti. Alcuni di questi preparati ho trattato direttamente col Ziehl-Neelsen: reperto negativo pel bacillo di Koch.

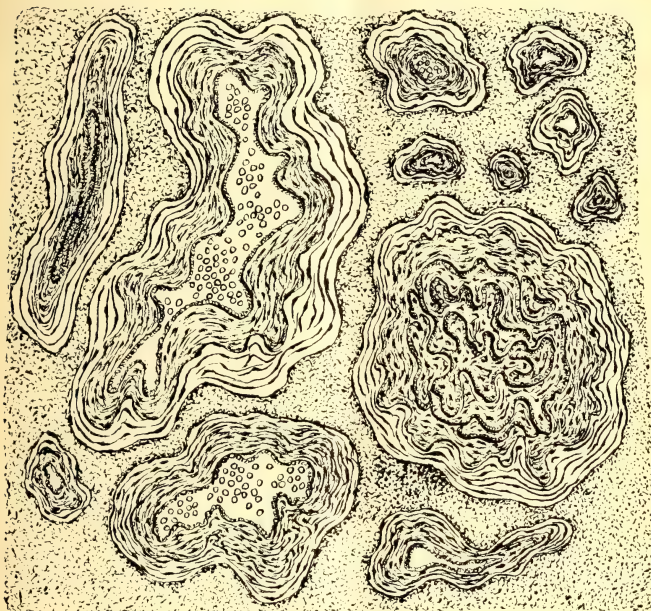
Sparaffinate le sezioni appiccicate ai covroggetti, una serie si è assoggettata alla colorazione dell'ematossilina, la seconda al metodo Ziehl-Neelsen.

Nella 1^a serie di preparati si osserva, che, per tutta la estensione il taglio è costituito da vasi sanguigni, a preferenza arterie, con pareti fortemente ispessite, a spese principalmente dell'intima: anche fortemente, ma meno, l'iperplasia risalta nella avventizia. L'ispessimento è fatto da tessuto connettivo neoformato, prevalentemente fibroso, fascicolato, sovente di aspetto sclerotico.

L'ispessimento dell'intima non infrequentemente prende lo aspetto papillare, da restringere molto il lume del vaso, che talora è obliterato del tutto. Talora le sporgenze papillari endovasali, obliteranti dipendono anche dall'insinuarsi dell'avventizia iperplastica verso la media e l'intima. Quest'ammasso di vasi sclerosati è conservato abbastanza bene: parecchi di questi mostrano nel loro lume il sangue ancora ben conservato nelle sue emasie. L'imbibizione all'ematossilina è discreta. Solo di tanto in tanto si notano tra questi vasi, piccoli residui di tessuto nervoso, senza colorazione elettiva e caratteristica, in via di necrosi, e necrobiosi: si vedono ammassi granulari di mielina: nessuna apparenza di cellule, o di fibre nervose: soltanto in quel residuo granuloso si vedono vasi più piccoli, anche ispessiti, sclerosati.

Nella 2^a serie, quella col metodo Ziehl-Neelsen, si confermano i fatti osservati con la semplice colorazione all'ematossilina. I preparati però sono meno nitidi e dimostrativi in quanto alla struttura, avendoli dovuti essiccare, e chiuderli direttamente in

balsamo: si può però escludere la presenza del bacillo di Koch, o di spore tubercolari: si notano invece una quantità di batterii della putrefazione, colorati in bleu.



A. PETRONE prep. e dis.

Oc. 1. — Obb. 4 — Leitz.

Da questi fatti osservati e controllati costantemente nelle molteplici sezioni fatte si deve giudicare:

1. Che il pezzo repertato non è alterato di molto dalla putrefazione, come si è temuto da alcuni, non solo per la struttura ben conservata, anche dei globuli rossi, ma anche per la colorazione elettiva con l'ematossilina.

2. Che il reperto microscopico prevalente, quasi esclusivo, è di vasi sclerosati e più o meno oblitterati.

3. Che i residui di sostanza nervosa sono in via di disfaccimento necrotico.
4. Che manca il microrganismo della tubercolosi.
5. Che manca ogni apparenza fina di tubercolo, o gomma sifilitica.
6. Che si trovano microrganismi della putrefazione.

Mettendo ora in rapporto tali fatti col reperto anatomico, ottenuto dai periti, che fecero l'autopsia, si deve confermare il processo meningo-encefalitico. Bisogna però aggiungere, che il processo infiammatorio suddetto, era in via di cronicismo, specialmente sul conto dei fatti fini, svelati dal microscopio. Bisogna anche ammettere, che il pezzo repertato e conservato fu quello, che più richiamò l'attenzione dei periti, non potendosi concepire, che tutta la massa encefalica sia stata alterata a quel modo: la vita non sarebbe più stata possibile sino a quel termine, se tutto l'encefalo fosse diventato, per così dire un angioma fibroso, sclerotico.

Potendosi dopo ciò escludere la infiammazione tubercolare, ed anche la sifilitica, non si può ammettere il processo infiammatorio sub-acuto, e le alterazioni sclerosanti dei vasi, che sulla alterazione necrotica a focolaio dei centri nervosi intracranici; essendo ben nota la iperplasia dei vasi, specialmente nei focolai necrotici dell'encefalo, restando questi soli canali nelle condizioni di circolo e di vita, la quale diventa lussureggiante, soverchia, quando manca il parenchima.

Ed ora viene naturalmente l'ultima domanda: come si è originata la necrosi in singoli focolai, o di un focolaio unico nello encefalo, e quindi i fatti reattivi nel campo del rammollimento necrotico, e poi le iperplasie sclerotiche, sino all'obliterazione dei vasi?

Una volta, che i periti non hanno trovato nell'autopsia alcun fatto da giustificare un embolismo e trombosi consecutiva dei vasi intracranici, nè alcuna lesione del cuore, specialmente degli apparati valvolari, capace di far ciò: non potendosi ammettere l'inizio del processo morboso, come una leptomeningite acuta, in via

poi di cronicismo, non cagionando queste forme l'approfondamento dell'alterazione per più centimetri nella massa cerebrale: ed in questo caso il solo pezzo repertato misura circa 2 centimetri di spessore; oltrecchè la leptomeningite non avrebbe potuto essere che traumatica: una volta che il reperto istologico non si può giustificare con nessun'altra ragione, potendosi escludere la tubercolosi locale, ed anche la siflide, non avendo i periti settori trovato alcuna nota di tubercolo padre, o di tubercolosi della meningi; e neanche di siflide cerebrale la quale avrebbe dovuto essere di una intensità massima, ed allora non sarebbero mancati i focolai caseosi locali, anche residuali, ed indubbiamente si sarebbero trovate le alterazioni caratteristiche degli altri organi, principalmente del fegato: resta solo il fatto della caduta nella miniera, con consecutiva perdita della coscienza, con reliquati morbosi, che finalmente dopo circa un mese condussero a morte il L. P.; questo fatto soltanto può giustificare il rammollamento necrotico, circoscritto del cervello, probabilmente per controcolpo, e tutte le altre conseguenze. A me pare soverchio ricordare, che traumi, anche insignificanti, perfino con mancanza di commozione cerebrale, apprezzabile sintomaticamente, possono dare il reperto di necrosi con calcificazione ulteriore nei centri nervosi, specialmente delle cellule nervose. Come si può escludere, che in una caduta così grave nella miniera, e con manifestazioni cliniche di perdita della coscienza, ecc.; un'alterazione così caratteristica del trauma con forte commozione sia la conseguenza della necrosi prodotta dal trauma stesso, quando non si può ammettere altra causa, o concausa? Il reperto grossolano riportato nella storia giudiziaria, a me consegnato per l'analisi; ed il reperto fino dell'ammasso arteriosclerotico e della necrosi nei suoi pochi residui, vengono giustificati positivamente dal fatto storico della caduta, di un individuo sano e che attendeva a quel pesante lavoro; dalle relative manifestazioni cliniche, e dalla durata in vita di circa un mese. Se anche la tubercolosi fosse stata confermata nel fatto, sarebbe stata una concausa, sempre sul fondo delle alterazioni cagionate dal trauma, le quali avrebbero messo le condizioni favorevoli per

l'attecchimento del bacillo di Koch: ma, come dai fatti suesposti, la tubercolosi si deve escludere. Anche i batterii della putrefazione, che si riscontrano nei preparati, devono essere ritenuti come reperti accidentali, giustificati dal tempo, in cui si fece la autopsia, mese di agosto.

In conclusione, dal pezzo inviatomi dalla Giustizia, e sul conto della storia esposta nell'incartamento giudiziario, devo concludere, che la morte di L. P. avvenne per gravi alterazioni dell'encefalo per urto diretto e controcolpo, cagionati dalla caduta; da cui la necrosi, il rammollamento, l'arteriosclerosi locale consecutiva, e fatti infiammatori reattivi principalmente della base della massa encefalica.

Nella letteratura non mi è stato dato di trovare un caso simile, e così istruttivo e decisivo: mi sono perciò fatto un dovere renderlo di pubblica ragione.

Istituto di Anatomia patologica della R. Università di Catania

Prof. D.r A. PETRONE, *Direttore*.

D.R PROF. GUIDO IZAR, (*Aiuto e Libero Docente*) — AZIONE DEL SOLFO COLLOIDALE SUL SARCOMA DEL RATTO — (*Nota preliminare*).

L'azione accelerante spiegata da una serie di colloidi inorganici sull'autolisi, lungamente studiata da M. Ascoli (1) in collaborazione con me ha indotto recentemente Neuberg e Caspari a studiarne l'azione sui tumori trapiantabili.

Partendo da un altro punto di vista, cioè dalle note alterazioni dal ricambio del solfo che si hanno in soggetti colpiti da tumori maligni, ho iniziato dal gennaio di quest'anno lo studio dell'azione del solfo sul sarcoma trapiantabile del ratto (2).

(1) Biochemische Zeitschrift: v. 5, 6, 7, 10, 14, 17, 20 (riassunto in Zeitschrift f. Industrie u. Chemie der Kolloide 1909, vol. VI e in Bechhold — Die Kolloide — Dresda, 1912, pag. 339.

(2) Ceppo Ehrlich favoritoci dal Prof. Fichera: dà attualmente il 100 % d'innesti positivi.

Ho preferito il solfo colloidale perchè le antiche nostre ricerche sopra citate hanno dimostrato che in tale stato fisico l'azione degli elementi e dei loro composti risulta più duratura e meno tossica.

Ho osservato fusione del tumore (trasformazione in sacca di liquido citrino vischioso), scomparsa, regresso, arresto di sviluppo completo o parziale, a seconda del volume raggiunto dal neoplasma all'inizio del trattamento che è consistito in ripetute iniezioni endovenose di solfo colloidale, di per sè innocue (1).

Dall' Istituto di Patologia Medica dimostrativa della R. Università e del Laboratorio dell' Ospedale V. E. in Catania, diretti dal Prof. Maurizio Ascoli.

(1) Desidero fin d' ora segnalare il fatto che in una donna affetta da carcinoma recidivo dell'utero le ripetute iniezioni endovenose di piccole dosi di solfo colloidale hanno provocato reazione termica che non si verificò nelle prime iniezioni, e l'altro che allorquando, nel ratto, le iniezioni s' iniziino a sviluppo inoltrato del tumore, se ne nota bensì arresto e fusione, ma l' animale muore.

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 15 Giugno 1912.

Presidente — Prof. A. CAPPARELLI

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci ordinari: Capparelli, Petrone, Pennacchietti, Feletti, Staderini, Foderà, Muscatello, Buscalioni, Ascoli, Russo, Lauricella, Cipolla, Caruso, D'Abundo, ed il socio corrispondente: Cutore.

Aperta la seduta alcuni Soci, visto il grande numero di comunicazioni messe all'ordine del giorno, domandano che una parte di esse venga rimandata ad un'altra seduta.

La nuova seduta viene stabilita per il 20 giugno.

Si passa quindi allo svolgimento delle seguenti comunicazioni.

Prof. CIPOLLA M. — Necrologio del Socio Vincenzo Mollame.

Prof. RUSSO A. — *Su la moltiplicazione e ricostituzione ciclica dell'apparato nucleare in Cryptochilum Echini, sulla differenziazione sessuale e sul loro valore biologico.*

Prof. RUSSO A. — *I fenomeni di coniugazione in Cryptochilum Echini.*

Prof. PETRONE A. — *Contributo alle questioni medico-legali nei morti per soffocazione, senza alcuna lesione esterna (con dimostrazione di preparati microscopici).*

Prof. GRASSI CRISTALDI G. e Prof. DI MATTEI E. — *Analisi chimica ed esame batteriologico dell'Acqua della Naviccia (Adernò).*

Prof. D' ABUNDO G. — *Turbe neuro-psichiche consecutive alle commozioni della guerra Italo-turca.*

Prof. D' ABUNDO G. — *Su di un 3° caso di ferita del midollo spinale.*

Prof. MUSCATELLO G. — *Le prime prostatectomie eseguite a Catania.*

Prof. MUSCATELLO G. — *Ferite d' arma da fuoco del nervo crurale.*

Prof. CARUSO F. — *Per la conoscenza dei mezzi impiegati nell'aborto criminoso.*

Seduta del 20 Giugno 1912.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — A. RUSSO

Sono presenti i Soci ordinari: Ascoli, Buscalioni, Capparelli, Clementi, D'Abundo, Di Mattei, Feletti, Foderà, Muscatello, Pennacchietti, Petrone, Riccò, Russo e Staderini.

Aperta la seduta si passa alla continuazione dell'ordine del giorno della seduta precedente.

Prof. BUSCALIONI L. — *Ricerche fisiologiche sull'acqua contenuta nelle foglie, nei fillodi e nei cladodi.*

Prof. BUSCALIONI L. — *Sui lipoidi dei cloroplasti e dei cromoplasti.*

» » — *Sull'anatomia e sulla morfologia dei cladodi delle Asparagacee.*

Prof. RUSSO e Dott. MONTEROSSO — *La funzione di assorbimento e di secrezione interna delle cellule parietali del follicolo ovarico, studiata sperimentalmente nella Coniglia.*

Prof. BERTOLO P. — *Sulla Lecitina esistente nelle ova del Riccio di mare (Strongylocentrotus lividus) (Presentata dal Socio Prof. A. Russo).*

Dott. MONTEROSSO B. — *Sulla struttura e la funzione delle cellule parietali della granulosa nel follicolo ovarico del Maiale (Sus scrofa L.) (Presentata dal socio Prof. A. Russo).*

Prof. PANICHI U. — *Studio cristallografico sullo zolfo di Vulcano (Presentata dal socio Prof. L. Bucca).*

Dott. RUSSO G. — *L'adattamento osmotico ed idrostatico negli Echinodermi — Contributo al significato funzionale dei tubi idrofori (Presentata dal socio Prof. A. Capparelli).*

Dott. RUSSO G. -- *Il comportamento igromipsimetrico delle soluzioni (Presentata dal socio Prof. A. Capparelli).*

Dott. BENEDETTI U. — *Sulla mastite melitense* (Presentata dal socio Prof. Muscatello).

Dott. CONSOLI G. — *Osservazioni istologiche su midolli spinali di cani sottoposti alla rachistovainizzazione* (Presentata dal socio Prof. F. A. Foderà).

Dott. FAGIUOLI A. — *Sulla reazione delle termoprecipitine nei tubercolosi* (Presentata dal socio Prof. M. Ascoli).

Dott. IZAR G. — *Azione del solfo colloidale sul sarcoma del ratto* (Presentata dal socio Prof. M. Ascoli).

RUSSO ACHILLE — LA RICOSTITUZIONE DELL'APPARATO NUCLEARE, LA DIFFERENZIAZIONE SESSUALE, LA CONIUGAZIONE ED IL CICLO VITALE DEL CRYPTOCHILUM ECHINI — (*Nota preliminare*).

Nel 1905 in questo Bollettino, in collaborazione al Dott. Di Mauro, pubblicai alcune notizie preliminari su quest'interessante Ciliato, che vive nell'intestino del comune Riccio di mare. Avendone proseguito da solo lo studio, sono in grado di presentare alcuni nuovi risultati con la presente Nota, che spero sarà subito seguita dalla Memoria definitiva.

Nel *Cryptochilum* sono assai singolari le trasformazioni che subisce l'apparato nucleare, le quali non furono osservate finora, a quanto io sappia, in altro Ciliato.

Nell'individuo che possiamo considerare come primitivo o indifferenziato, costituitosi, cioè, dopo la copula, si ha un *Macronucleo* ed un *micronucleo*; però ben presto, mentre il *Macronucleo* si atrofizza, il *micronucleo* si divide per mitosi in due e poi in quattro; cosicchè in questo stadio è facile osservare dei *Cryptochilum* con un *Macronucleo*, attorno al quale sono 4 *micronuclei* uguali fra loro e rotondeggianti. Mentre però il *Macronucleo* dell'individuo primitivo diviene sempre più piccolo o si deforma, scomparendo in ultimo, perchè digerito nella porzione posteriore dell'Infusorio, tre dei 4 *micronuclei* a poco a poco s'ingrossano, assumendo la

forma di 3 grossi *Macronuclei*. (Vedi nella figura le varie fasi degli individui, che costituiscono il PERIODO AGAMO).

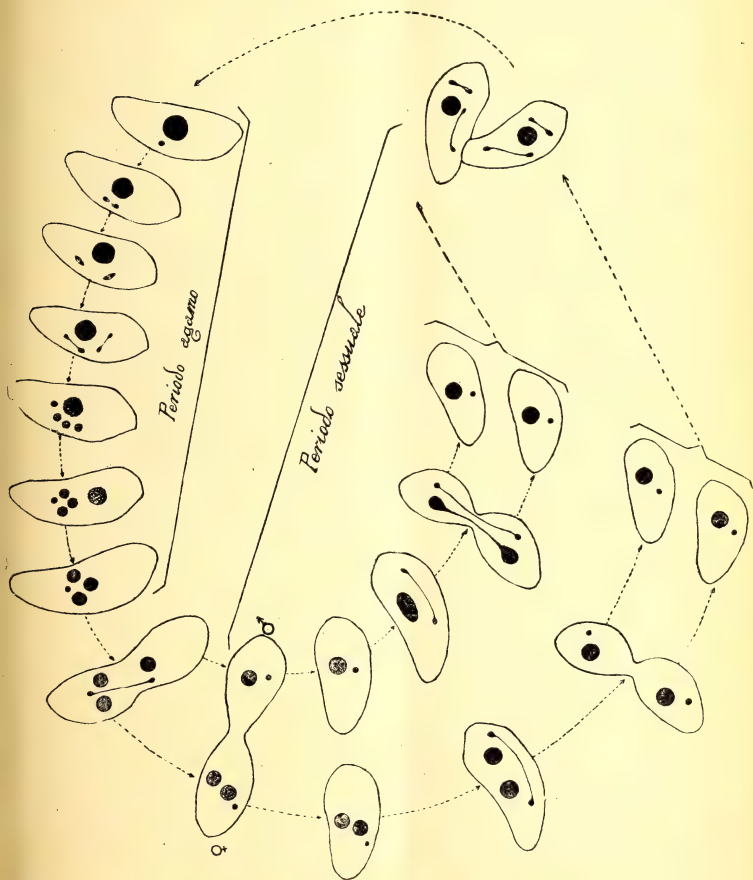
In questo stadio il *Cryptochilum* contiene 3 grossi *Macronuclei*, posti l'uno vicino all'altro, quasi ai tre angoli di un triangolo, nella regione anteriore, ed un *miconucleo*, posto ordinariamente di lato. L'individuo così fatto si può considerare come un pluricellulare in cui 3 nuclei sono di natura somatica o nutritizia ed uno di natura sessuale. L'individuo stesso si può anche ritenere come un ermafrodita che contiene in potenza i sessi dei due individui gametici; poichè nell'ulteriore sviluppo il *miconucleo* si allunga e per mitosi ne forma due, che si portano ai due poli, mentre dei tre *Macronuclei* due restano nella posizione primitivamente occupata, ed uno si porta all'estremo opposto. In tal modo per la divisione trasversale del protoplasma, si hanno due individui delle medesime dimensioni, ma di cui uno porta 2 *Macronuclei* e l'altro un solo *Macronucleo*. (Vedi nella figura gl'individui, che iniziano il PERIODO SESSUALE).

Questi due individui per un'altra divisione daranno origine a quattro individui, che hanno un Macro ed un *miconucleo*. La divisione dell'individuo gametico che porta due *Macronuclei* avviene però solo per mitosi del *miconucleo* e quindi formazione di due *miconuclei* nuovi, i quali si portano ai due estremi del corpo protoplasmatico, mentre ciascuno dei due *Macronuclei* si dirige verso di essi.

Negli individui aventi un Macro e un *miconucleo*, che derivano, come si è detto, dalla scissione dei due individui gametici primitivi, a tutta prima non potrebbe affermarsi che esista una differenza sessuale, essendo entrambi generalmente della stessa grandezza; ma, ove si pensi che essi derivano da forme diversamente costituite per avere una di esse due *Macronuclei* e l'altra uno soltanto, si può facilmente calcolare che le forme gametiche definitive siano diverse per la diversa quantità di sostanza *macronucleare*, che sarà di $\frac{1}{4}$ in uno dei due individui e di $\frac{1}{8}$ nell'altro individuo.

Un caso così semplice di differenziamento sessuale, che la

Rappresentazione schematica
del ciclo di sviluppo del
Cryptochilum Echini.



natura ci offre, io credo sia la migliore e più evidente esemplificazione di quanto viene affermato da parecchi anni dalla maggioranza dei Biologi e cioè che la quantità dei materiali nutritizii della cellula sessuale (*nel caso del Cryptochilum rappresentati dalla diversa quantità di Macronucleo*) debba esercitare un'azione preponderante su la determinazione del sesso.

Quando si sono costituiti i due *gameti* interviene la *coniugazione*, la quale si compie per lo più fra individui, che hanno un Macro ed un micronucleo. Raramente si osserva che uno dei due individui in copula ha un solo Macronucleo e l'altro due Macronuclei, il che ci attesta che le forme gametiche possano accoppiarsi appena si sono differenziate; cioè dopo la prima *divisione sessuale*.

I *fenomeni di coniugazione* non sono molto diversi da quelli che finoggi furono osservati in altri Infusori. I *micronuclei* si dividono per mitosi prima in due e poi in quattro, dei quali tre vengono riassorbiti, mentre quello superstite con una nuova divisione mitotica forma dentro ciascun coniugante due altri *micronuclei*, di cui uno è *migrante*, l'altro *permanente*. Le particolarità descritte nella nota precedente saranno nel lavoro completo corrette in questo senso.

Dopo la copula i due individui si rendono indipendenti per ricostituire subito dopo, mediante due cinesi del micronucleo, l'individuo agamo con tre Macronuclei e un micronucleo, il quale di nuovo differenzia le forme sessuate.

Da quanto fu esposto si può ricostruire tutto il ciclo vitale del *Cryptochilum*, distinguendo un *periodo agamo* ed un *periodo sessuato*, come si osserva nella figura.

*
* *

I fenomeni così succintamente esposti si prestano a considerazioni generali, che qui voglio soltanto accennare.

Prima di tutto si può affermare, senza forzare i fatti e senza

ricorrere a confronti più o meno azzardati, che il *Cryptochilum* è un pluricellulare, perchè in un determinato periodo ha 4 nuclei, di cui tre sono di natura nutritizia ed uno di natura sessuale. La natura diversa del Macronucleo e micronucleo in questo Ciliato non solo si rende evidente per il loro ufficio diverso durante la copula, com'era stato finoggi osservato, ma anche più per i loro mutamenti durante il periodo agamo, in cui il Macronucleo dell'individuo primitivo si distrugge, mentre il micronucleo superstita ricostituisce un nuovo *apparato nucleare* più complesso, essendo costituito da tre *Macronuclei* e da un solo *micronucleo*.

Tale differenziamiento, la successiva formazione dei due gameti ed i fenomeni nucleari durante la coniugazione ci fanno inoltre ritenere che tutto il ciclo vitale del *Cryptochilum* sia simile al differenziamiento della *cellula sessuale* di un Metazoo ed al ciclo vitale delle *Tallofite*.

La *cellula sessuale*, difatti, percorre anche due periodi, nel primo dei quali essa si moltiplica e differenzia le *cellule nutritici* e le *cellule sessuali*, come fa il *Cryptochilum* che forma tre *Macronuclei* di natura nutritizia ed un *micronucleo* che ha la natura sessuale; nel secondo periodo la *cellula sessuale* così differenziata diviene matura, atta, cioè, alla copula, mediante nuove divisioni; il che avviene, come è noto, durante la coniugazione degli Infusori per due successive divisioni del micronucleo.

Nel ciclo delle *Tallofite* si parte anche da una cellula sessuale indifferenziata, che è la *spora*. Da questa, per successive divisioni, si forma un tessuto che è il *protallo*, le cui cellule sono in gran parte di natura nutritizia, ma di cui alcune acquistano la natura sessuale, formando le *oosfere* e gli *anterozoidi*. Questo periodo dello sviluppo delle *Tallofite* può essere paragonato al periodo agamo del *Cryptochilum*, che come in un *Tallo* forma tre nuclei nutritizi (Macronuclei) ed un nucleo sessuale (micronucleo), ovvero alla cellula sessuale dei Metazoi, che ha differenziato le *cellule nutritici* e la vera *cellula sessuale* allo stadio di *oogonio* o *spermioгонio*.

Nel secondo periodo di sviluppo delle *Tallofite* si ha la copula

tra l'*oosfera* e l'*anterozoido*, la successiva formazione della pianta adulta e la ricostituzione di nuove *spore*. È questo il *periodo sessuato* propriamente detto, che corrisponde anche, salvo modalità diverse, inerenti alla natura diversa degli organismi, al periodo sessuato sia del *Cryptochilum* e degli altri Infusori, sia delle cellule sessuali dei Metazoi, avanti considerate.

Credo qui ricordare che il collega Prof. Buscalioni mi suggerì l'idea che possa esservi analogia tra le *divisioni di riduzione* delle cellule sessuali, quali si osservano nell'emissione delle *vescicole polari* delle ova, e le *formazioni protallifere*. Come si rileva però dal testo di questa Nota, la formazione delle *vescicole polari* corrisponderebbe al *periodo sessuato* delle Tallofite ed alle divisioni che avvengono negli Infusori durante la *coniugazione*, mentre il *protallo* corrisponde al *periodo agamo* (*periodo di moltiplicazione*) sia delle *cellule sessuali*, sia del *Cryptochilum*.

Catania, Giugno 1912.

PROF. L. BUSCALIONI. — SULLA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA NELLE FOGLIE E NEGLI ORGANI FOGLIFORMI.

In questo studio si è cercato di stabilire la quantità d'acqua che contengono i fillomi e gli organi fogliiformi a seconda delle condizioni biologiche e fisiologiche cui sono sottoposti.

A tal uopo dalle singole foglie si esportavano dei dischi di un determinato diametro (ed in numero uguale per ogni esperienza) i quali poi venivano pesati ad intervalli di 24 ore, sino al momento in cui non accennavano più a perdere di peso, o all'opposto, per il fenomeno di igroscopicità, lo aumentavano.

Non volendo per ora discutere l'argomento e farne rilevare l'importanza dal punto di vista fisiologico e biologico mi limito a riportar le conclusioni a cui fino ad ora sono arrivato, facendo tuttavia notare che lo studio verrà continuato con altri tipi fogliari e sui fiori.

1.) Le foglie verdi contengono minor quantità di quelle in via di ingiallimento. Vi hanno però delle eccezioni.

2.) I fillodi giovani contengono minor quantità di acqua rispetto a quelli adulti.

3.) Le foglie adulte, dell'anno, contengono meno acqua di quelle dei rami di due o più anni. In un solo caso si è avuto un risultato un po' incerto.

4.) Le foglie situate alla base del ramo contengono più acqua di quelle apicali.

5.) In una stessa foglia la regione apicale è meno ricca di acqua di quella basale.

6.) Nelle foglie composte le foglioline basali contengono talora più acqua, tal altra meno di quelle apicali.

7.) I cladodi in via di sviluppo contengono più acqua di quelli vecchi.

8.) Le foglie in via di sviluppo sono più ricche di acqua delle adulte.

9.) Le foglie delle gemme avventizie o dormienti contengono più acqua di quelle sviluppatesi nella sede normale. In rari casi però può aver luogo l'opposto.

10.) Le foglie dei rami fioriferi sono più abbondantemente fornite di acqua di quelle dei rami vegetativi.

11.) Le foglie grandi contengono più acqua di quelle piccole.

12.) Le foglie a tipo adulto dell'Eucalipto sono più ricche di acqua di quelle a tipo giovanile.

13.) Nelle foglie variegata la parte verde è più ricca di acqua.

14.) Le foglie situate alla superficie della chioma degli alberi contengono più acqua di quelle immerse nel folto della chioma.

Il lavoro, corredato di tabelle e figure, verrà quanto prima pubblicato nella *Malpighia*.

PROF. L. BUSCALIONI. — SUI LIPOIDI NEI CLOROPLASTI E NEI CROMOPLASTI.

Nello studio delle foglie durante l'estate è venuto in luce, fra l'altro, che molte specie le quali d'inverno sono prive di lipoidi endoclorofilliani, vanno a poco a poco sviluppandoli nel periodo caldo, di guisa che pochi sono i tipi che in un periodo o nell'altro dell'anno non presentano lipoidi nei loro cloroplasti.

Anche nei fiori i lipoidi abbondano formando parte integrante dei cromoplasti. Data la poca resistenza di questi corpi occorre prima fissare il materiale in acido osmico, per decorarlo di poi col reattivo del Merkel. Così trattati i lipoidi appaiono sotto forma di granulazioni o di sostanze uniformemente diffuse nei cromoplasti. Nel primo caso per lo più essi formano una specie di corona attorno ad un vacuolo centrale. Finora le specie studiate in proposito ammontano a 18 e tutte hanno dimostrato la presenza di cromoplasti contenenti lipoidi.

L. BUSCALIONI — SULLA MORFOLOGIA ED ANATOMIA DELLE ASPARAGACEE IN RAPPORTO COLLA NATURA DEI COSÌ DETTI CLADODI.

Già in una prima nota apparsa nel Naturwissensch. Wochenschr. del Prof. Potonie (1909), avevo accampato l'ipotesi che i così detti cladodi di *Semele* e di *Ruscus* non fossero che produzioni particolari derivate dalla fusione di rami, di foglie e di infiorescenze. Avendo ora continuato gli studi su altre Asparagacee a cladodi isolati e specialmente rivolta l'attenzione all'anatomia di siffatti organi ed alla costituzione morfologica delle così dette bractee spinose, alla cui ascella nascono i fascicoli di cladodi sono giunto alle seguenti conclusioni:

1.) Che la così detta spina bratteale, stata rilevata in pochissime specie di *Asparagus* è reperibile, allo stato atrofico, in quasi tutte le specie di questo genere.

2.) Che la spina è un filloma metamorfizzato portante una ligula o una coppia di stipole saldate pei margini interni, le quali formano la così detta brattea di tutti gli autori. La brattea, rappresentando la base fogliare, compare prima delle altre parti del filloma. Perciò sui turioni vediamo inserite, alla base, soltanto delle brattee, più in alto queste associate alla spina, che rappresentando il lembo deve avere necessariamente uno sviluppo più tardivo.

3.) Che il fascio vascolare dell'organo stipularoide si salda

con quelli della così detta spina, che prova la natura fogliare dell'apparato bratteale-spinoso dei miei predecessori.

4.) Che molte volte il fascio della ligula (o stipola) scompare come capita spesso in analoghe produzioni.

5.) Che i così detti cladodi sono invece delle foglie ligulate, o forse più propriamente parlando stipolate, come la brattea spinosa, i quali nascono da un asse ridottissimo o allungato come nella maggior parte degli *Asparagus*.

6.) Che la costituzione ed orientazione dei fasci vascolari dei cladodi non depone a favore della natura assile di tali organi, ma bensì di una struttura fogliare, o meglio ancora di un fillodio.

7.) Che l'asse delle Asparagacee ha un pleroma ben diversamente costituito di quello dei così detti cladodi, il che fa maggiormente risaltare la natura fogliare di questi.

8.) Che i fasci dei cladodi sono talora in numero di quattro disposti in croce talora tre in triangolo, talora due ed opposti, ma non mancano i casi in cui vi ha un solo fascio. Se sono due o più i fasci sono sempre disuguali ciò che è in rapporto colla natura fogliare dell'organo.

9.) Nell'asse sonvi costantemente dei fascetti liberi legnosi rudimentali corticali i quali costituiscono probabilmente un reperto atavico essendo reperibili tali fasci in altre Gigliacee ad asse costato.

10.) La presenza nelle Asparagacee di ligule o stipole quasi indipendenti dal rispettivo filloma sarebbe in armonia coll'esistenza di formazioni analoghe nel dominio dell'infiorescenza di altri tipi di Gigliacee.

Infine la natura fogliare, accompagnata da fasciatura, appare evidente nei cosiddetti cladodi fogliiformi di molti *Asparagus*, poichè ivi i fasci sono variamente orientati rispetto alle due superficie della lamina, ciò che non avrebbe luogo se si trattasse di vere foglie, anzichè di organi fascicolati, mentre la disposizione appare evidente e normale se si considerano tali organi come costituiti da fillodi filiformi in vario modo saldati fra loro nei margini.

PROF. F. CARUSO — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI
MEZZI IMPIEGATI NELL' ABORTO CRIMINOSO.

In due lavori precedenti io mi sono occupato di questo argomento.

In un primo lavoro (1) comunicai un'osservazione di aborto criminoso, nella quale una levatrice tentò di provocare l'aborto servendosi di una radice fittonata, lunga circa 12 cent. e del diametro di circa 1 cent. in corrispondenza della base; però, invece d'introdurla nell'utero, la conficcò nel fornice vaginale posteriore, abbandonandola in sito, dove rimase per circa 8 giorni, in seguito di che la paziente, gravida nel corso del 3° mese, espulse l'uovo, andando incontro soltanto ad un lieve stato irritativo del peritoneo periuterino. In generale nella pratica dell'aborto criminoso si è dovuto far ricorso abbastanza di rado alle varie sorta di radici, come mezzo meccanico atto ad essere introdotto nella cavità uterina, visto che un siffatto mezzo dalla maggioranza degli scrittori di Medicina legale non viene annoverato nell'elenco di quelli più comunemente usati a perpetrare il crimine in discorso. Nè ad infirmare quanto asserisco vale il fatto riferito da Stricker, che nel Giappone adoperino la radice dell'*Archyantes aspera*, e l'altro fatto reso noto da Shortt, che nelle Indie inglesi si servano della dura radice della *Plumbago Zeylanica*, a fine di provocare meccanicamente l'aborto, perchè tali usi sono limitati agli anzidetti paesi. E che questo mio caso sia del tutto eccezionale, è stato ritenuto, oltre che da me, da altri che se ne sono occupati.

In un secondo lavoro (2) pubblicai il caso di una II gravida

(1) Un caso singolare di aborto criminoso. Nota clinica. *Annali di Ost. e Gin.*, Luglio 1891.

(2) La R. Scuola d' Ostetricia e la Clinica ost. gin. di Novara. Rendiconto didattico-clinico del triennio 1903-1906, Novara, G. Guaglio, 1906, p. 12.

affetta da stenosi vagino-cervico-uterina di altissimo grado, consecutiva al versamento nel canale vaginale di *acido muriatico*, praticato dall'amante, uno stagnino. Questa donna nel parto abortivo verificatosi più tardi (alla fine del 6° mese) dovette essere operata di sbrigliamento delle cicatrici vagino-uterine e di fetotomia, a feto morto in travaglio, per evitare profonde lacerazioni della cervice uterina e della vagina. L'operata guariva. Anche il mezzo adoperato in questo caso per provocare l'aborto non appartiene alla categoria di quelli volgarmente impiegati: in proposito Maschka afferma che « molto raramente, per indurre l'aborto, furono portate in vagina sostanze irritanti, o perfino violenti veleni ».

Durante la mia direzione della Clinica ostetrica di Catania mi sono capitati due altri casi di aborto criminoso, nei quali è stata impiegata la *penna di gallina*, intorno a cui erano stati avvolti dei capelli.

Riferisco per sommi capi le due osservazioni.

Caso I. — M. G., di anni 35, da Tremestieri Etneo, coniugata, casalinga. Si presentò all'ambulatorio annesso alla mia Clinica il 7 dicembre 1908, in preda a febbre alta (40° C), a forti dolori nel basso ventre, con fuoriuscita di sangue fetido dai genitali. Raccontò di aver avuto sei parti a termine e due abortivi ed inoltre che avendo sospettato di essere nuovamente incinta nel corso del 2° mese, il 23 novembre, dietro consiglio di una sua amica, introdusse nel collo uterino una penna di gallina intorno a cui aveva avvolto un ciuffo dei suoi capelli, previamente immersi in olio di olive. Fece restare in sito tale arnese per un paio d'ore rimanendosene seduta su di una sedia; indi ritirò la penna che mostrossi intrisa di sangue. L'esame locale fece rilevare una metropéritonite, associata a fuoriuscita di sangue fetido dalla cavità uterina. La paziente moriva il 21 gennaio 1909 con sintomi di pneumonite, molto probabilmente conseguenza dell'affezione della sfera genitale. Non venne praticata l'autopsia.

Caso II. — G. A., di anni 24, da Caltagirone, nubile, cameriera, viene ammessa in Clinica il 31 maggio 1912 in gravissime condizioni generali.

Riferisce che, essendo gravida per la prima volta nel corso del secondo mese, dodici giorni avanti si era sottoposta all'introduzione nell'utero di due penne di gallina attorno alle quali erano stati avvolti dei capelli: detta pratica sarebbe stata compiuta da una comare. In seguito alla penetrazione del suddetto corpo nell'utero, la paziente dopo 3 giorni ebbe metrorragia e poi febbre alta ed infine scolo fetido dai genitali. Malgrado tutte le cure prodigatele, le

condizioni dell'inferma andarono sempre più aggravandosi, di modo che alle ore 10 del 1° giugno si ebbe l'esito letale.

All'autopsia fatta, per ordine dell'Autorità giudiziaria, tre giorni dopo il decesso si riscontrò che l'utero, aumentato di volume, non presentava lesioni traumatiche, nè conteneva l'uovo o parti di esso, nè corpi estranei. La causa della morte si doveva all'infezione generalizzata il cui punto di partenza era stato l'utero.

La singolarità del mezzo meccanico adoperato in questi due casi per provocare l'aborto non risiede nell'uso della penna di gallina, ma nell'avvolgimento dei capelli intorno ad essa. La penna di gallina, o di oca, non raramente fu adoperata nella pratica dell'aborto criminoso, per cui figura tra i volgari mezzi abortivi meccanici (Strassmann); ma, per quanto io abbia scorso i trattati e le memorie di medicina forense che si occupano dell'aborto criminoso, non ho trovato ricordato l'impiego della penna di gallina, o di oca, con l'aggiunta dei capelli. Anche i chiarissimi colleghi Professori G. Perrando e D. Mirto, che per molti anni diressero l'istituto di Medicina legale dell'Università di Catania e che perciò ebbero opportunità di esercitare qui largamente la professione di periti medico-legisti, mi hanno comunicato di non aver mai avuto occasione di venire a conoscenza di una tale pratica abortiva; però l'illustre Prof. G. Pitre, in una lettera indirizzatami di recente, mi comunica che la pratica in questione si esegue anche in Palermo.

I capelli verrebbero avvolti intorno alla parte inferiore della penna che è la parte di questa che si adopera per provocare lo aborto, grazie alla sua foggia cilindrica, acuminata all'estremità, ed alla sua resistenza, per cui si presta ad essere introdotta nell'utero ed è capace di perforare le membrane dell'uovo.

Or, quale scopo si propongono le così dette abortitrici, o le pazienti che si procurano da sè stesse l'aborto, nel servirsi della penna di gallina munita di capelli? Vengono adoperati i capelli, e, per quanto mi risulta, esclusivamente i capelli della stessa donna che si assoggetta all'aborto, perchè pare che dal volgo di questi paesi si attribuisca ad essi una virtù soprannaturale che assicu-

rerebbe la riuscita della pratica abortiva, senza pericolo per la paziente. Subordinatamente, secondo che lo stesso Prof. Pitre ha appreso da qualche comare di Palermo, si riterrebbe dal volgo che i capelli introdotti nell' utero s' ingrossino e contribuiscano così a produrre l' effetto desiderato.

Fa il paio con questa pratica l'altra comunicatami dal mio Ajuto di Clinica, Dr. O. Pintaura, consistente nell'avvolgere attorno allo stelo dell' *Apium petroselinum* (generalmente usato nella medicina popolare per provocare la peristalsi intestinale nei bambini) dei capelli; pratica comunemente adottata dal basso ceto nel circondario di Nicosia (Prov. di Catania). Nel caso che alla stitichezza si associi l'elmintiasi, è una fattucchiera che procede a questa pratica, e prima di accingervisi fa dei gesti e pronunzia delle parole misteriose....

Essendo limitato a questi paesi, per quanto è a mia conoscenza, l'impiego del suddetto mezzo abortivo, ed essendone l'uso fondato su di un pregiudizio popolare, ne segue che esso è importante sotto il punto di vista etnografico-psicologico; ma è interessante specialmente nei riguardi dell'ostetricia forense e soprattutto perchè può fornire un reperto capace di farci emettere con sicurezza il diagnostico di aborto criminoso, potendo i capelli rimanere nei genitali ed essere identificati.

Istituto di Clinica ginecojatrigo-ostetrica della R. Università di Catania.

D.R. A. FAGIOLI — SULLA REAZIONE DELLE TERMO-PRECIPITINE NELLA TUBERCOLOSI.

Stratificando sopra siero anticarbonchioso ottenuto con la voluta immunizzazione da animali, estratti bolliti e filtrati di organi provenienti da animali carbonchiosi, (milza di preferenza), si ottiene un anello di precipitazione specifica. È questa la reazione

delle termoprecipitine proposta da Alberto Ascoli (Milano), in breve univversalmente confermata, ed oggimai ufficialmente adottata e prescritta dal governo germanico e belga per l'accertamento di casi sospetti di carbonchio ematico a reperto batterioscopico negativo.

Il pensiero che anche l'escreato tubercolare potesse contenere principii tubercolari termostabili suscettibili di esser messi in evidenza mediante precipitazione con siero antitubercolare, e che di essi si potesse trarre partito diagnostico, mi indusse a intraprendere ricerche in tal senso.

Mi servii del siero fresco antitubercolare Vallée gentilmente favoritoci dallo stesso Prof. Vallée della scuola Veterinaria di Alfort.

L'escreato veniva emulsionato con egual volume di soluzione fisiologica, portato all'ebollizione, filtrato su asbesto e cimentato con siero specifico alla reazione zonale.

In altre esperienze tentai varie modificazioni: aumentando il volume della soluzione fisiologica che serviva all'estrazione dell'escreato, trattando l'emulsione di sputo a freddo soltanto, con soluzioni deboli di acido acetico e neutralizzando l'emulsione sia prima che dopo la filtrazione, filtrando su candele e su carta. Tentai la precipitazione dell'emulsione di sputo con solfato di ammonio, la saturazione con acido carbonico, sempre seguite da filtrazione, impiegai anche sputi autolizzati. Saggiai sempre in serie parallele varie diluizioni dell'estratto di escreato.

I risultati furono con questi diversi mezzi di estrazione sostanzialmente identici.

E cioè ottenni bensì esito positivo della reazione zonale con estratti di escreti tubercolari preparati nei modi anzidetti, interi, diluiti all' $1/5$, spesso anche all' $1/10$, ma la reazione riuscì pure positiva senza costanti differenze con escreti non tubercolari (pneumonici, bronchitici semplici).

D'altra parte è importante la circostanza che la reazione precipitante sopradescritta si manifestò soltanto col siero precipitante Vallée, laddove fece completamente difetto sia con sieri

umani normali che con sieri provenienti da soggetti affetti da tubercolosi, sifilide, e con qualche siero antitubercolare del commercio; fece eccezione un solo siero di tubercoloso.

Questo contegno dà luogo a pensare che qualche proprietà specifica, forse mascherata da altre reazioni sovrapposte non specifiche, sia pure insita nella reazione precipitante sugli escreti da me tentata ed induce e proseguire come ho in animo nei tentativi iniziati, sia ricorrendo a sieri diversamente ottenuti, sia variando ulteriormente il modo di estrazione dello sputo.

Dall' Istituto di Patologia Medica della R. Università e dal laboratorio dell' Ospedale Vitt. Em. diretti dal Prof. MAURIZIO ASCOLI.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nelle sedute del 2 maggio
e del 15 giugno 1912.

I T A L I A

Bologna — R. Acc. delle sc. dell' Istit.—*Mcm.*—Vol. VIII, serie 6.

Rend.—Vol. XV.

id. — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—1912, 3. 4. 5. 6.

Catania — Archivio storico—Anno IX, 1.

Firenze — R. acc. econ.-agraria dei Georgofili—*Atti*—Vol. IX, 1. 2.

Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — Anno XXVI, 6.

Milano — Coll. degli ing. e archit.—*Atti*—Anno XLIV, 3.

—*Rend.*—Vol. XLV, 3.4.5.6.7.8.9.10.11.

id. — R. Osservat. di Brera — *Pubbl.* pel 1913.

id. — Rivista di studi psichici — *Luce ombra* — Anno XII, 2. 3. 4.

id. — Soc. ital. di sc. nat. e Mus. civ. di st. nat.—*Atti*—Vol. LI, 1. 2.

Modena — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLV, 2. 3. 4.

Napoli — R. Ist. d'incoragg. alle sc. nat.—*Atti*—Vol. LXIII.

id. — Soc. r. delle scienze—*Rend. Acc. sc. fis. e mat.*—Vol. XVII, 1. 2.

id. — Annali di nevrologia — Anno XXIX, 6.

Parma — Assoc. med.-chir.—*Rend.*—Anno V, 1. 2. 3.

Palermo — Circolo matematico—*Rend.*—Vol. XXXIII, 2. 3.

id. — Soc. sicil. per la storia patria—*Arch. st. sic.*—Anno XXXVI, 3. 4.

- Pavia** — Società med.-chir.—*Boll.*—1912, N. 1.
Pisa — Soc. tosc. di sc. nat.—*Proc. verb.*—Vol. XXI, 2.
Portici — R. Scuola sup. di agricolt.—*Boll.*—Vol. V.
Roma — R. Acc. dei Lincei — *Rend. Cl. sc. fis. mat. e nat.* — 1° sem. 1912 —
 Fas. 5.6.7.8.9.10.11.12.
Classe scienze morali—*Rend.*—Vol. XX, 11.12.
id. — Acc. pontif. dei n. Lincei — *Atti* — 1912, 2. 3.
Mem. — Vol. XXIX.
id. — Soc. geogr. ital.—*Boll.* 1912, 4. 5. 6. 7.
id. — Soc. it. pel progresso delle scienze — *Atti* — 1911.
id. — Soc. zool. ital.—*Boll.*—Serie III, Vol. I, 1-4
id. — Archivio di farmacologia sper.—Vol. XIII, 2.3.4.5.6.7.8.9.10.
Siena — R. Acc. dei Fisiocritici — *Atti* — Vol. III, fas. 7-10.
Torino — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — Anno LXXV, 1. 2. 3.
id. — R. Acc. delle scienze — *Atti* — Vol. XLVII, 1-7.
id. — Accad. d'agricolt. — *Annali* — Vol. LIII.
Venezia — R. Istit. veneto di sc., lett. e arti—*Atti*—Vol. LXXI, 1. 2. 3.

ESTERO

- Basel** — Naturf. Gesell. — *Verhandl.* — Vol. XXII.
Berkeley — University of California -- *Publicat* — Vol. 4, N. 11.
 Vol. 8, N. 4-7.
Berlin — Akademie der Wissensch.—Sitzungsb. — 1912 — N. 1-21.
id. — Meteorol. Instituts — *Berich.* — N. 244.
Bern — Schweiz. naturf. Gesell. — *Verhandl.* — Vol. XLVI.
Bonn — Naturhist. Verein—*Verhandl.* Vol. LXVIII, 1.
id. — Niederrhein. Gesell. — *Sitzungsber.* — 1911, 1.
Boston — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. XLVII, 1-7.
Bremen — Naturwiss. Verein — *Abhandl.* — Vol. XXI, 1.
Brünn — Naturforsch. Verein — *Verandl.* — Vol. XLIX.
Bruxelles — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.*—Vol. XXV, 10.11.
 Vol. XXVI, 1.2.3.4.
id. — Soc. entomol. de Belgique — *Ann.* — Vol. LV.
id. — Acad. Royal — *Bull.* — 1911 N. 12 — 1912 N. 1. 2. 3. 4. 5.
id. — Soc. belge de géol. de paléontol. et d'hydrol.—*Bull.* Vol. XXV, 6-7.
Mem. Vol. XXV, 1-2.
Cambridge, Mass.—Harvard College — *Bull. Mus. comp. zoöl.* — Vol. LIII, 5-9.
 Vol. LIV, 7-8.
 — *Mem.* *id.* { Vol. XXIX, 2.
 — *Rep.* { XLV, 1.
 { XXV, 3.

- Chapel Hill, N. C.** — El. Mitch. scient. Soc.—*Journ.*—Vol. XVII, 4.
- Colmar** — Naturhist. Gesell. — *Mittheil.* — Vol. X, 1909-1916.
- Cracovia** — Acad. des sciences — *Bull.* — 1911, 9. 10.
1912, A, 1. 2. 3. 4.
B, 1. 2. 3.
- Danzig** — Naturf. Gesell. — *Schr.* — Vol. XII, 3. 4.
- Dresden** — Naturwiss. Gesell. « Isis » — *Sitzungsber. u. Abhandl.* — luglio-dic. 1911.
- Dublin** — Roy. Dublin Soc.—*Proceed.*—Vol. XXIX. A, 5.
B, 7. 8.
Vol. XXXI, 11. 12. 26. 29. 60. 63.
- Edinburg** — Roy. Soc. — *Proceed.* — XXXI, 5.
XXXII, 1. 2.
Trans. — Vol. XLVIII, 1.
- Gottingen** — Nachrichten Kon. Gesell. der Wiss. 1912, 1. 2. 3. 4.
- Giessen** — Oberhess. Gesell. für Natur- u. Heilkunde — *Ber.* — Vol. IV.
- Hamburg** — Vissensch. Anstalten — *Jarbuch.* — Vol. XXVII e XXVIII.
- Harlem** — Soc. holland. des sciences—*Arch. néerl. sc. ex. et nat.*— Vol. I, 3. 4.
- Heidelberg** — Naturhist.-medic. Verein — *Verhandl.* — Vol. XI, 3.
- Helsingfors** — Soc. pro fauna et flora fennica — *Act.* — Vol. 35.
Meddel. — Vol. 36. 37.
- Kiew** — Soc. des Naturalistes — *Mém.* — Vol. XXI, 3. 4.
- Lausanne** — Soc. vaud. des sc. natur.—*Bull.*—Vol. XLVIII.
- Liège** — Soc. géol. de Belgique — *Ann.* — XXXVII, 4.
XXXVIII, 1. 2. 3.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — A, 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590.
B, 574. 575. 576. 577. 578.
Philos. Trans. Vol. 202, N. 289.290.291.292, Serie B.
Vol. 211, N. 482. 483. 484, Serie A.
- id.** — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. X, p. 6.
Vol. XI, p. 1. 2.
- id.** — Sleeping Sickness bureau — Kala Azar bulletin — Vol. I, N. 2.
- Lund** — Universitet — *Act* — Vol. VII.
- Lyon** — Soc. d'agric., sc. et industrie — *Ann.* — 1910.
- Madison** — Wisc. Acad. of sc., arts a. letters — *Trans* — Vol. XVI, 1-6.
id. — Wisc. geol. a. nat. hist. Survey — *Bull.* — XXI-XXII.
XXIII-XXIV.
- Madrid** — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat.—*Mem.*—Vol. X, 1.2.3.4.5.6.7.
- Manchester** — Liter. and philos. Soc.—*Mem. a. Proceed.*—Vol. LVI, 1.
- Montana** — University — *Bull.* — 55. 61. 64.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. mat.-phys. Cl.* —
Vol. XXV, 8.

- Neucatel** — Soc. des sc. natur. — *Bull.* — Vol. XXXVIII.
- New-York** — N. Y. Acad. of sciences, 1. Lyc. of nat. hist. — *Ann.* — Vol. XX,
part. 3. — Vol. XXI, pp. 1-86.
- id.** — Publ. Library—*Bull.*—Vol. XVI, 1. 2. 3. 4. 5. 6.
- Nürnberg** — Naturhist. Gesell. — *Abhandl.* — Vol. XVIII e XIX, 1. 2.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — XXII, 1. 2.
- id.** — Mus. d'hist. nat. — *Bull.* — 1911, N. 3. 4. 5.
- id.** — Revue d'Electrochimie — Vol. VI, 3. 4.
- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXIII, part. 2.
- id.** — American philos. Society—*Proceed.*—N. 199. 200. 201.
- Porto** — Acad. polytecn.—*Annaes svent.*—Vol. VII, 1.
- Praze** — Acta Societatis Entomol. Boem. — Vol. IX, 1.
- Rio de Janeiro** — Mus. nacional — *Arch.* — Vol. XIII.
- Rovereto** — I. R. Acc. di sc., lett. e arti degli Agiati — *Atti*—Vol. XVIII, 1.
- St.-Pétersbourg** — Acad. Imp. des sciences—*Bull.*—1912, 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.
Mém. Cl. sc. phys.-math. Vol. 25 fas. 9.
» 27 fas. 1. 2.
» 29 fas. 1.2.3.
- id.** — Com. géologique — *Bull.* — Vol. XXIX, 5-10.
Mém. — fas. 53. 54. 55. 60. 66. 68.
- Stuttgart** — Verein für vaterländ. Naturk. in Würt.—*Jahreskeft*—Vol. 68.
- Sendai** — Imperial University — *The science reparts* — Vol. I, fas. 2.
- Tokyo** — University—*Journ. Coll. of sc.* — Vol. XXXI. XXXII, 4.
- Topeka** — Kans. Akad. of science — *Trans.* — Vol. XXIII-XXIV.
- Toulouse** — Acad. de sc., inscript. et b.-lettres — *Mém.* — Serie 2. Vol. X.
- Tunisi** — Archives de l'Institut Pasteur — 1912, N. 1. 2.
- Upsala** — Universitet — *Bull. geol. Instit.* — Vol. XI.
- Washington** — Smiths. Instit. — *Smiths. Contrib.* — Vol. XXVII, 2.
- id.** — Bur. of Americ. Etnology—*Bull.*—44. 51.
- id.** — Smiths. Istit.—*Smiths. miscell. Collect.* Vol. LVII, 3. 4. 5.
Vol. LVIII, 1.
- id.** — U. S. geol. Survey—*Bull.*—N. 431. 449. 450. 452. 457. 464.
451. 454. 455. 456. 475. 476. 477.
479. 480. 481. 482.
- Wien** — K. Akad. der Wissenschaften — *Denkschr.math.-nat.Cl.*—Vol. LXXXVII
- id.** — K. K. Naturhist. Hofmuseum — *Ann.* — Vol. XXV, 3. 4.
- id.** — K. K. Geol. Reichsanstalt — *Abhandl.* — Vol. XX, 4. 5.
Jahrb. — Vol. LXI, 3. 4.
- Zagreb** — Soc. d'hist. nat. croate—*Glasn.*—Vol. XXIII, 3. 4.
- Zürich** — Naturf. Gesell.—*Vierteljahrschr.*—Vol. LVI, 1. 2.

DONI DI OPUSCOLI

- ARSCHINOW W. W. — Uber Zwei feldspate aus dem Ural — Moskau 1911.
DETTO — Zur Geologie der Halbinsel Krym. — Moskau 1910.
DE FILIPPI FILIPPO — Relazione sul viaggio di S. A. R. il Duca degli Abruzzi
nel Karakoram — Bologna 1911.
EREDIA FILIPPO — Climatologia di Tripoli e Bengasi — Roma 1912.
GRASSI BATTISTA — Contributo alla conoscenza delle fillosserine—Roma 1912.
HAYALA B. — Icones plantarum formasanarum, Vol. I — Taihoku 1912.
ISHIWARA I. — Beitrage zur theorie der Lichtquanten — Sendai 1912.
LORENZONI G. e SILVA G. — Il supposto bipendolare « Mioni » a recipienti
pneumatici — Padova 1912.
SCHALLER I. G. — Beweis der Richtigkeit des « grossen fermatischen Satzes »
Scritti medici in omaggio di Augusto Murri — Bologna 1912.
-



BOLLETTNO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1913.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 24.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 7 Dicembre 1912	pag. 1
Parole del Presidente	» 1

Note presentate

<i>A. Riccò</i> — La variazione diurna della temperatura in Italia	» 5
<i>L. Buscalioni e R. Muschler</i> — Gli organi stipularoidi e stipulariformi nel gen. <i>Mimosa</i> — Nota preventiva	» 7
<i>L. Buscalioni e R. Muschler</i> — Sullo strato carbonioso delle composite — Nota preventiva	» 10
<i>L. Buscalioni e R. Muschler</i> — Sui tricomi delle felci con particolare riguardo alle parafisi — Nota preventiva	» 11
<i>Prof. Maurizio Ascoli</i> — Sierodiagnosi allergica.	» 13
<i>Prof. Gaetano Cutore</i> — Sulla normale presenza di cartilagine elastica nei bronchi intrapolmonari dell' uomo, nelle diverse età della vita	» 19
<i>Giovanni Platania</i> — Temperatura superficiale del mare intorno all' isola dei Ciclopi	» 24
<i>Dr G. Izar</i> — Sugli antigeni per la reazione meiostagmica	» 29
<i>Prof. F. Caruso</i> — Ricerche istochimiche sulla muscolatura dell' utero nello stato puerperale	» 31
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 7 dicembre 1912	» 35

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 7 Dicembre 1912.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci ordinari Riccò, Clementi, Capparelli, D'Abundo, Pennacchietti, Grassi, Staderini, Severini, Foderà, Ascoli, Buscalioni, Cipolla, Condorelli, Russo ed i Soci corrispondenti: Platania Giovanni, Cutòre, Marletta.

Aperta la seduta e letto ed approvato il processo verbale della seduta precedente, il Presidente inaugura l'anno accademico 1912-913 con il seguente discorso:

CHIARISSIMI COLLEGHI,

ESIMI SIGNORI,

Poichè Voi, carissimi consocci, avete voluto unanimemente che noi tutti restiamo nelle cariche che occupavamo l'anno scorso, aggiungendo il chiarissimo prof. A. Foderà al posto vacante di membro del Consiglio di Amministrazione, noi tutti vi esprimiamo la nostra viva gratitudine per tanta benevolenza e fiducia, alla quale cercheremo di corrispondere come meglio potremo per l'ini-

ziato anno accademico. Ma per l'avvenire, sento il dovere di dire che, sia la Presidenza un onore od un onere, sarebbe giusto che toccasse anche ad altri che abbiano maggior attitudine e più tempo disponibile da dedicare alla Accademia. Dirò pure che noi siamo in dovere di porgere un ringraziamento cordiale al Segretario, Prof. A. Russo, che cedendo alle nostre preghiere, ha desistito dall'intenzione di rinunziare al suo ufficio; sul quale veramente grava la somma delle cose e delle cure dell'Accademia; il che, bisogna riconoscerlo, gli toglie molto del tempo prezioso per i suoi importanti studii. A lui infatti, (secondato dall'egregio nostro contabile, Rag. C. Ardizzone) si deve principalmente il regolare andamento del nostro sodalizio.

Come per la prosperità delle nostre modeste finanze abbiamo obbligo, oltre che al Consiglio di Amministrazione, al nostro ottimo Cassiere, prof. G. Grassi Cristaldi, che con scrupolosa cura ne sorveglia e regola il movimento, ed anche grati dobbiamo essere al chiarissimo collega Comm. Prof. G. P. Grimaldi, che serba in luogo sicuro, cioè in sua casa, il nostro piccolo tesoro.

Il quale in quest'anno pure ha avuto un aumento, in grazia delle sagge economie di chi l'amministra; cosicchè nei due ultimi anni insieme il patrimonio dell'Accademia in numerario si è raddoppiato. Però queste economie non hanno impedito che si sia dato alla luce un volume, l'85° della serie — molto più ricco e più costoso dei precedenti — e che sia già prossima la pubblicazione dell'86°; e le dette economie non hanno impedito neppure che si siano fatte alcune spese per migliorare ed abbellire la sede dell'Accademia.

Pare quindi giunto il momento di tornare sulla proposta, fatta già da tempo dal nostro Segretario, di fondare un premio per i giovani scienziati, il che servirebbe di incoraggiamento ad essi e renderebbe la nostra Accademia sempre più benemerita del progresso degli studii presso di noi.

Naturalmente l'origine della prosperità della Gioenia si deve agli Enti locali, Provincia, Comune, Camera di Commercio, i quali con costante ed illuminata liberalità l'hanno sussidiata fin dai

suoi primi tempi; come pure è dovuta alla benevolenza del Ministero dell' Istruzione che da parecchi anni ci accorda un aiuto pecuniario.

Esprimiamo a tutti la nostra viva riconoscenza, non soltanto per i mezzi fornitici, ma ancora per l' incoraggiamento che a noi viene, sentendoci sostenuti dalla fiducia delle Autorità.

E infatti possiamo dire che l' Accademia ha corrisposto a tale fiducia, poichè la sua attività e le sue relazioni scientifiche vanno sempre aumentando, anche per importanza.

I lavori dei socii vanno crescendo di numero e di valore; i doni e gli scambi di opere scientifiche segnano un crescendo notevole, cosicchè da tempo abbiamo dovuto rinunciare al trasporto in quest' aula ed alla loro presentazione nelle nostre riunioni: essi vanno di mano in mano arricchendo la nostra pregevole biblioteca, ove sono tenuti in perfetto ordine dal Bibliotecario prof. A. Lauricella, e a disposizione dei socii, dei professori e studenti della Università, e di tutti i studiosi che ne fanno spesso richiesta.

Il nostro Corpo Accademico nell' anno scorso fortunatamente non ha sofferta alcuna luttuosa perdita, ma ne ha subita una grave colla partenza del prof. P. Vinassa de Regny, passato all' Università di Parma, perchè più vicina al suo paese nativo. Ci viene a mancare un socio valorosissimo, che aveva spiegata una grande attività in quel campo di indagini che sono e debbono essere specialità preferita dal nostro sodalizio: lo studio dell' Etna.

A confortarci in qualche modo di questa perdita difficilmente riparabile, abbiamo l' acquisto per mezzo delle recenti elezioni di preziosi elementi che certamente contribuiranno validamente al lustro ed alla attività dell' Accademia.

È stato nominato socio onorario l' illustre prof. P. Magnus, Direttore dell' Istituto Botanico di Berlino e Consigliere intimo di Stato.

È ritornato all' Università e fra noi come socio effettivo il prof. Mirto, al quale di cuore diamo il ben tornato. È stato nominato socio effettivo il prof. M. Condorelli della nostra Univer-

sità; sono stati eletti soci corrispondenti il Dott. Muschler dello Istituto botanico di Berlino, il prof. G. Oddo dell' Università di Pavia, ed i nostri concittadini e colleghi professori P. Bertolo, G. Marletta, F. Eredia, questi attualmente Capo della Sezione di Metereologia e Geodinamica in Roma.

Questi egregi signori hanno ringraziato l'Accademia con lettere cortesissime, contenenti espressioni di stima ed interessamento e promesse di alacre cooperazione per la nostra Accademia. Questi graditi documenti saranno conservati nell' Archivio accademico.

Che i nuovi Soci siano tutti i ben venuti tra noi, che da essi aspettiamo fraterno aiuto e valida collaborazione per l'attività e la prosperità del nostro sodalizio.

Secondo l'incarico avuto dall' Assemblea dei Socii, abbiamo scritto a S. E. il Ministro Marchese di Sangiuliano, socio effettivo, le nostre vive congratulazioni per l'altissima onorificenza che ha conseguita, quale ben meritata ricompensa per i grandi servigi prestati al Paese in momenti tanto gravi e difficili; ed abbiamo anche colta l'occasione per ringraziarlo della sua autorevole prestazione a favore dell' Accademia. Giusto stamane ci è giunta da lui una cortese lettera di ringraziamento, la quale pure sarà serbata nello Archivio dell' Accademia.

Dopo di che si passa allo svolgimento dell'ordine del giorno seguente:

Prof. RUSSO A. — *Effetti della pesca con fonti luminose sul prodotto delle reti di posta a Catania e sul prodotto delle tonnare nel compartimento marittimo di Siracusa* (Notizie preliminari).

Prof. BUSCALIONI L. e Dott. MUSCHLER R. — *Gli organi stipularoidi e stipulariformi nel gen. Mimosa.*

Prof. BUSCALIONI L. e Dott. MUSCHLER R. — *Sui tricomi delle Felci con particolare riguardo alle Parafisi.*

Prof. BUSCALIONI L. e Dott. MUSCHLER R. — *Sulla diffusione delle produzioni carboniose nelle Composite.*

Prof. ASCOLI M. — *Sierodiagnosi allergica.*

Prof. CIPOLLA M. — *Sul postulato di Zermelo e la teoria dei limiti delle funzioni.*

Prof. CONDORELLI M. — *I malefizii delle zecche: caso di morte in seguito a punture.*

Prof. CUTORE G. — *Sulla normale presenza di cartilagine elastica nei bronchi intrapolmonari dell' uomo nelle diverse età della vita* (Con dimostrazione di preparati istologici).

Prof. PLATANIA GIOV. — *Temperatura superficiale del mare intorno all' Isola dei Ciclopi.*

Prof. G. MARLETTA — *Ricerche sui complessi di rette d'ordine due e della 2ª specie dell' S_4 .*

Dott. LA VALLE G. — *Sulla permeabilità meningea* (Presentata dal socio Prof. F. A. FODERÀ).

Dott. IZAR S. — *Sugli antigeni per la reazione meiotagmica* (Presentata dal Socio Prof. M. ASCOLI).

Dott. FAGIUOLI A. — *Risultati immediati ed innocuità del pneumotorace.* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).

Dott. FAGIUOLI A. — *Osservazioni sulla presenza di bacilli acidoresistenti nel sangue circolante.* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).

NOTE

A. RICCÒ. -- LA VARIAZIONE DIURNA DELLA TEMPERATURA IN ITALIA.

Fra i tanti lavori offerti recentemente all' Accademia ve ne è uno importante dovuto alla instancabile attività del nostro nuovo Socio corrispondente, il prof. F. Eredia, lavoro che riguarda la variazione diurna della temperatura, studiata per 15 anni in 120 località scelte in tutta l' Italia, Sicilia e Sardegna.

Cominciando dai medi dei massimi diurni, si trova, come era da aspettarsi, che sono più alti nel mezzodì, e nell' interno, anche in Sicilia, ove Mineo ha il medio per luglio della massima più elevato : 34°.

Durante l' anno la variazione più forte dei massimi ha luogo nella Valle Padana e poi nell' interno della penisola e della Sicilia, arrivando a 21° a Caltanissetta e 23° a Mineo; la variazione è minima sulla riviera della Liguria e sulle riviere dell' Italia meridionale e di Sicilia.

I minimi medi hanno i valori più bassi nella Valle Padana, men bassi nelle coste, specialmente ligure e tirrenica, più bassi

nella costa adriatica. In Sicilia anche, i minimi più bassi sono nell' interno.

Per conseguenza la variazione dei minimi ha il maggior valore nella Valle Padana, grande nelle coste adriatiche, il più piccolo nella costa ligure, inoltre nella punta occidentale della Sicilia e nella punta SE di Sardegna.

Nell'anno l'escursione diurna, cioè la differenza fra il massimo e il minimo di temperatura, in generale è minore in inverno che in estate; ma vi sono notevoli singolarità, dipendenti da condizioni locali: così in Palermo e Pisa, malgrado la nota mitezza del loro clima, arriva a 10° e più in tutte le stagioni, mentre non arriva che a pochi gradi a Velletri, Fermo ad altre città. Però in generale si hanno valori maggiori della escursione nei luoghi interni come la Valle Padana, minori nelle coste, e specialmente nella ligure.

Si può notare che mentre la Valle Padana ha tutti i caratteri di un clima rigido, la vicina riviera Ligure, separata soltanto dalle Alpi marittime e dall'Appennino ligure, gode di un clima singolarmente mite.

In generale è poco sensibile in Italia l'effetto della differenza di latitudine per rendere i climi più miti e più caldi dal nord al sud; invece è molto notevole l'influenza delle condizioni orografiche: cioè l'influenza moderatrice del mare, specialmente Tirreno e Ligure, a rendere mite il clima delle coste; l'influenza varia delle montagne, che per l'altezza nell'Appennino rende il clima più freddo e più variabile, e come ostacolo che impedisce la azione regolatrice del mare sulla Valle Padana; l'influenza delle valli, ove si raccoglie l'aria fredda e si hanno minimi più bassi.

Concludendo in Italia abbiamo la Valle Padana e l'Appennino che hanno carattere continentale e clima rigido con forti variazioni di temperatura; la Liguria, le coste meridionali della penisola, della Sicilia e della Sardegna che hanno clima dolce con minori variazioni in grazia dell'azione moderatrice del mare.

Nel testo sono inseriti dei grafici che fanno vedere a colpo d'occhio quanto abbiamo esposto sommariamente.

L'importante lavoro del prof. Eredia finisce con uno studio sul coefficiente di Kämtz, il quale, come è noto, serve a correggere la temperatura media diurna ottenuta colla semisomma della massima e della minima. L'Autore dimostra che non è lo stesso per i diversi luoghi, e presenta delle tavole ove si trova il detto coefficiente per le 120 stazioni italiane, per i diversi mesi e le diverse stagioni dell'anno.

In fine egli fa sapere che da molti confronti fatti risulta che le medie temperature ottenute, come si è detto ora, coincidono sensibilmente colle medie che i meteorologisti italiani determinano colla formola di Cantoni:

$$\text{Media} = \frac{\text{Massima} + \text{Minima} + 9^h + 21^m}{4}$$

L. BUSCALIONI E R. MUSCHLER. — GLI ORGANI STIPULAROIDI E STIPULARIFORMI NEL GEN. MIMOSA — *Nota preventiva.*

Sotto il nome di stipule, stipelle, ligule ed altre denominazioni si comprendono organi di disparata struttura ed origine, di guisa che le definizioni destinate a caratterizzarle, per esser sempre unilaterali, non si applicano che a qualcuna di siffatte produzioni.

Nel Gen. *Mimosa* l'osservazione puramente macroscopica degli organi appendicolari delle foglie ha indotto non pochi botanici in errore a riguardo della loro natura, tanto che eminenti sistematici confusero le stipelle colle spine e le pseudolamine cogli organi stipularoidi.

Le ricerche da noi fatte e che estese ad altre Leguminose porterebbero certo non poca luce sul problema che ci interessa, hanno dimostrato che in corrispondenza del cuscinetto motore principale non esistono degli organi stipularoidi e neppure delle pseudolamine (organi stipulariformi). Queste ultime invece sono sempre presenti e talora abbastanza sviluppate in corrispondenza

dei cuscinetti motori secondari, di guisa che, per quanto modificate, vanno considerate come il primo paio di foglioline.

La loro natura fogliare appare manifesta non solo pel fatto che nascono solo su quelle rachidi che portano foglie normali, ma sibbene ancora per la circostanza che esse sono innervate da quei cordoni i quali innervano le foglioline (cordoni laterali), anzichè dai cordoni corticali, il cui ufficio principale è quello di innervare le stipelle e gli organi stipularoidi. All'opposto gli stessi cordoni corticali traggono origine dai cordoni che vanno alle pseudolamine.

Il picciuolo principale come non può portare lamine fogliari non può neppure sviluppare le pseudolamine e questo è un documento che depone a favore della natura tipicamente fogliare di queste ultime. I nettari fogliari delle *Mimosa* nascono talora al posto delle pseudolamine, e sono pertanto da queste derivati per un processo di metamorfosi, ma molte volte traggono origine là dove stanno normalmente insediate le stipelle, per ciò derivano anche da queste per uguale meccanismo formativo, oppure non hanno una sede fissa, ma compaiono come accidentalità lungo la rachidi. La loro presenza è indizio di rapporti filogenetici tra le *Mimosa* da una parte e le altre Leguminose fornite pure di nettari fogliari come *Acacia*. *Inga*.

Nella *Mimosa*, oltre alle stipole, vi hanno quasi sempre delle stipelle e queste compaiono lungo le rachidi primarie, quando queste portano lateralmente più coppie di rachidi secondarie, o all'estremità della rachide primaria quando la foglia è bijuga o infine all'apice delle rachidi secondarie (raro!)

Le stipelle sono sempre situate dal lato superiore delle rachidi e risultano dalla fusione di due lamine elementari, come lo attesta il fatto che traggono i fasci vascolari dai due cordoni corticali e talora (raro!) sono sdoppiate.

Le stipelle intrapeziolari e quelle terminali si trasformano talora in organi spinescenti che malagevolmente possono essere distinti dalle spine genuine quando non si tenga conto della loro

posizione, della loro natura e dei fasci vascolari che li innervano, e infine della loro forma.

In corrispondenza della biforcazione della rachide primaria ed all'estremità di quelle secondarie s'incontra il prolungamento delle rachidi stesse. Esso è situato al polo opposto a quello che dà origine alle stipelle, per cui viene innervato dalla porzione mediana del cordone posteriore della rachide. L'apice della rachide è più sviluppato dalla stipella terminale la quale a sua volta presenta dimensioni maggiori rispetto a quelle interpeziolari.

Fra le jughe fogliolari mancano le stipelle genuine; come rappresentante di esse troviamo tuttavia una lamina triangolare, minuta, sclerosata, ma priva di fasci e perciò di natura tricomatosa (Squama).

Spine, emergenze squamiformi, nettari estranuziali possono adunque nelle *Mimosa* esser riferiti alle stipelle, però talune di siffatte produzioni, come è il caso pei nettari estranuziali, hanno talvolta ben altra origine ed allora solo coll'attento esame comparativo si può arrivare a stabilire le loro affinità e la loro natura.

Dal gruppo delle stipelle e degli organi stipularioidi si devono separare da una parte le pseudolamine, dall'altra gli apici delle rachidi.

La peculiare posizione delle stipole interpeziolari ci porterebbe a considerarle quali ligule; si oppone tuttavia a questa interpretazione la presenza di un doppio sistema vascolare normalmente orientato e gli accidentali sdoppiamenti cui vanno incontro.

Ammessa adunque l'esistenza di stipelle ad ogni coppia di rachidi se ne deve inferire che ogni rachide d'ordine superiore nasce dorsalmente su quella che la precede. Possiamo quindi considerare le foglie delle *Mimosa* come costituite da tanti internodi quanti sono le rachidi secondarie, ognuno dei quali termina colla stipella e colla dissoluzione dei fasci corticali corrispondenti. Nell'intermedio che succede in ordine distale i fasci corticali si formano in un piano posteriore a quello che ha dato ricetto ai fasci omonimi dell'internodio prossimale, per cui le successive serie di

fasci corticali formano quasi una specie di gradinata; analogamente il fascio anteriore nel passaggio attraverso ai singoli nodi si avvicina sempre più a quella posteriore, perchè deve chiudere l'occhiello lasciato dai cordoni laterali emigrati nelle rachidi secondarie. Dato pertanto una tale disposizione di cose bisogna concludere che le foglie composte delle *Mimosa* hanno struttura simpodica nel senso che le successive rachidi nascono dorsalmente, per quanto concerne i cordoni superiori, rispetto alle precedenti. Lo stesso ragionamento si può fare rispetto la disposizione delle varie coppie di foglioline lungo le rachidi secondarie qualora si consideri la squama come un organo stipularoide, per cui riesce avvalorato ed ampliato il concetto delle foglie bimembri enunciato dal Welenowski e chiarita in pari tempo la struttura quanto mai singolare di alcune Acacie fillodiniche quale l'*A. macradenia*, in cui lungo il fillodio le rachidi secondarie sono tipicamente disposte a gradinata in modo che si vanno a poco a poco avvicinando, dalla base verso l'apice, al margine posteriore del fillodio.

L. BUSCALIONI e R. MUSCHLER. — SULLO STRATO CARBONIOSO DELLE COMPOSITE. — *Nota prerentiva.*

È noto che nella Composite, attorno ai cordoni meccanici o a ridosso degli strati meccanici che entrano nella costituzione dello achenio, si trovano delle masse di sostanza nerastra, le quali per lo più riempiono gli spazi intercellulari. Lo studio microchimico di siffatti corpi non ha rivelato la vera natura loro; però da molte ricerche che si sono istituite in proposito è risultato che trattasi probabilmente di sostanze di natura carboniosa. Anche a riguardo della funzione loro si sa ben poco, per quanto la grande diffusione che presentano nella Famiglia delle Composite stia ad indicare che compiono indubbiamente qualche ufficio nella germinazione, o nella vita dei semi.

Nelle ricerche che abbiamo fatto sulla Composite raccolte da S. A. R. la Duchessa D' Aosta nell'Africa equatoriale ci fu dato

di riscontrare con una certa frequenza gli stessi corpi nelle radici. Essi occupano per lo più i raggi midollari e la corteccia radicale e molte volte sono, del pari, addossati ai fasci meccanici.

Quasi sempre si trovano negli spazi intercellulari, ma anche frequentemente occupano il lume delle cellule. Per quanto le nostre ricerche siano tutte ora frammentarie, dalle osservazioni fatte e che intendiamo continuare, parrebbe che la presenza di corpi a carattere carbonioso abbia lo scopo di ostacolare l'ingresso dell'acqua nelle parti in cui essi sono presenti. A favore di una tale ipotesi sta il fatto che tali masse, impermeabili all'acqua, formano una specie di reticolo, molto ben distinto nelle sezioni longitudinali delle radici e degli acheni, di guisa che l'acqua che penetra nell'interno di queste parti della pianta è obbligata a passare fra le maglie lasciate libere dai corpi carboniosi. La presenza di questi nella radice è talora inerente ad uno stato patologico dell'organo.

L. BUSCALIONI e R. MUSCHLER. — SUI TRICOMI DELLE FELCI CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE PARAFISI.—
Nota preventiva.

Le Parafisi delle Felci sono organi di forma svariaticissima, i quali, in virtù appunto della loro peculiare costituzione nelle varie specie, possono fornire utili ragguagli al botanico sistematico. Tra parafisi e squame della fronda vi ha spesso una stretta affinità per quanto riguarda la struttura e la loro natura di organi di secrezione. Assai meno evidente è l'affinità tra parafisi e sporangi, ma non mancano tuttavia le caratteristiche comuni, come ad esempio, lontano accenno di un'anello in qualche parafisi, costituzione delle pareti cellulari e via dicendo.

Per gli intimi rapporti che intercedono tra parafisi e squame anche queste ultime devono avere dei rapporti, per lo meno di analogia, cogli sporangi. Noi vediamo infatti comparire anche nelle

squame e spesso in una determinata regione, una costituzione omologa, o almeno analoga, a quella degli anuli sporangiali.

Le cellule assottigliate delle altre regioni della squame corrisponderebbero invece agli elementi delle faccie degli sporangi, essendo al pari di questi forniti di pareti sottili. L'affinità, o meglio l'analogia, della regione assile a pareti ispessite delle squame appare poco evidente allorchè compariamo la stessa coll' anulo delle Felci leptosporangiate più moderne e più evolute, avendo in queste l' anulo assunto una costituzione ben definita e specializzata; alquanto più evidente appare invece coll' anulo degli sporangi delle forme arcaiche, come le Gleicheniacee o con quelle trapassanti al tipo delle Felci eusporangiate in cui l'anello è formato di più serie di cellule ispessite giustaposte e non formanti perciò un organo ben individualizzato (*Osmunda*). È vero però che moltissime squame difettano di una parte o regione fornita di cellule più ispessite, ma anche in talune Felci fossili (*Diplolabis*) gli sporangi sono sforniti di quelle cellule a pareti robuste che costituiscono l'anello.

La costituzione delle cellule delle Parafisi e specialmente delle membrane cellulari meriterebbe nuove ricerche di indole microchimica, le quali indubbiamente porterebbero a risultati interessanti.

Spesso le Parafisi aderenti al piede degli sporangi o alla capsula stessa (Parafisi capocchiate di *Dipteris Lobbiana*) hanno più stretti rapporti colle appendici secretorie della squame, che colle genuine Parafisi: perciò meriterebbero il nome di Pseudoparafisi, anzichè quello di Parafisi.

Le Parafisi infine compiono una importante funzione di difesa rispetto gli sporangi, sia per la presenza delle sostanze che contengono o che secernono, sia meccanicamente. Non è improbabile che servano anche a regolare disseminazione delle spore.

Prof. MAURIZIO ASCOLI — SIERODIAGNOSI ALLERGICA.

La introduzione parentale (ed anche, qualche volta, quella enterale) di elementi cellulari o di albuminoidi eterogenei negli organismi superiori dà luogo alla comparsa dei noti anticorpi nel sangue.

Nel contempo la suscettibilità dell' organismo di fronte allo antigene iniettato si muta: si esalta o si smorza. Sostanze prima indifferenti diventano per incanto veleni potenti; altre già spiccatamente tossiche si spogliano di queste proprietà e sono invece tollerate impunemente. Di questo contegno paradossale era diffusa la nozione: ne sfuggivano però le cause e l' essenza. Il v. Pirquet afferrò con felice intuizione la stretta affinità, anzi l' identità sostanziale dell' opposto comportamento e riunì e sintetizzò pertanto il complesso fenomenico nell' appellativo di *Allergia* (reattività mutata).

A cominciare da Roberto Koch dell' allergia fu già tratto partito diagnostico con svariate modalità: reazioni allergiche locali e generali per iniezioni sottocutanee; cuti-, oftalmo-, intradermo-reazioni. Non sempre però, nè nelle infezioni naturali nè nello esperimento la condizione allergica è apprezzabile direttamente; è notorio p. es. che non in tutti i casi di tubercolosi attiva la cuti, o l' oftalmoreazione riescon positive. Non per questo è da credere che lo stato allergico manchi del tutto: esso esiste del pari, ma si mantiene latente. Tant' è vero ch' è possibile ridestarlo con opportuni accorgimenti e renderlo manifesto e tangibile. Per la oftalmoreazione alla tubercolina la prova ne è stata fornita dal Micheli: la istallazione congiuntivale di diluzioni fortissime di tubercolina, ripetuta, entro dati limiti lascia indifferente o quasi l' individuo sano; nei tubercolosi per contro, sia pure in quelli ad oftalmoreazione originariamente negativa, risveglia la anafilassia locale e suscita manifestazioni caratteristiche.

*
* *

È evenienza non eccezionale nella febbre mediterranea che la sierodiagnosi dello Wright, del resto prezioso sussidio diagnostico, riesca negativa. In questa malattia più spesso che non in altre infezioni nelle quali l'agglutinazione è di uso corrente è pratico, la reazione manca, transitoriamente in qualche periodo, o stabilmente in tutto il decorso del morbo. Ho ricevuto l'impressione che il caso si dia più frequentemente nelle febbricole a decorso protratto; due casi interessanti di questo genere furono osservati recentemente dal dott. Grandi nel mio Istituto: forme ambulatorie, con rialzi termici modestissimi, massimi di $37^{\circ}5$, durate l'una tre, l'altra 5 e più anni, nelle quali la sierodiagnosi riuscì negativa, ripetutamente, nel corso della malattia, e divenne positiva soltanto a guarigione avvenuta.

Naturalmente faccio astrazione da quei casi nei quali la reazione esiste in realtà, ma sfugge al ricercatore; non va l'errore allora addebitato al metodo. Sieri ricchi in proagglutinoidi posson giuocare di questi tiri. E accade che si dichiari negativo un siero perchè non ha agglutinato alle diluzioni di $1/20$, $1/40$, $1/60$, $1/80$, 1% , dove il saggio omissso al titolo del $1/50$ avrebbe dato risultato opposto.

L'impossibilità di emettere, a sierodiagnosi negativa, un giudizio di sicurezza, quando la sindrome non si presenti netta, apre l'adito alle discussioni e congetture più disparate che il malato sente pronunziare sulla essenza della febbricola di origine nasco-sta. Non sempre in simili casi è offerta l'opportunità di ricorrere all'emocultura, risorsa diagnostica essa pure valevolissima, ma nemmeno essa costante, particolarmente nelle forme ambulatorie. Nemmeno dalla prova della deviazione del complemento sembra possa attendersi aiuto, poichè (Pulvirenti, Missiroli) gli anticorpi fissatori del complemento sembrano seguire andamento parallelo alle agglutinine.

La occorrenza di simili contingenze, per vero non eccezionali

nella pratica, mi ha posto dinanzi con insistenza il quesito se davvero non vi fosse maniera di stimolare l'organismo a fabbricare le agglutinine mancanti; con uno stimolo, si capisce, specifico ed insufficiente a produrre lo stesso effetto nel sano e nel malato di altra malattia.

*
* *

L'ipotesi non è destituita di fondamento dottrinale-sperimentale; la interrogazione delle leggi che presiedono alla formazione degli anticorpi lasciava sperare che al cimento della prova potesse arridere il successo. È noto che la formazione di anticorpi seguente la introduzione parenterale di albuminoidi eterogenei nell'organismo è preceduta da un periodo di latenza e di incubazione. Ora, il v. Dungern, sperimentando con siero di Maja squinado ed *Octopus vulgaris* su conigli, ha dimostrato che questo periodo è abbreviato nelle iniezioni successive in confronto delle prime. Ma non basta. Anche quando, per l'intervallo più lungo interposto, al momento della reiniezione le precipitine sian scomparse dal sangue, l'organismo non si trova perciò restituito allo stato primitivo di verginità; la ricomparsa degli anticorpi è ancora precoce. E non soltanto il tempo di apparizione è anticipato, anche la quantità riversata in circolo più cospicua.

Analoga constatazione fu fatta da Doer e Russ per gli anticorpi anafilattici che nel coniglio normale si manifestano nel siero fra il decimo e il quindicesimo giorno dall'iniezione, nel coniglio allergico fra il secondo e il quarto; la scomparsa poi avviene più presto (intorno al ventesimo giorno) nel coniglio normale che non in quello allergico (in trentesima giornata).

Presumibilmente appartengono alla stessa categoria di fenomeni, cioè provocazione più facile e più abbondante di anticorpi in organismi che già ebbero contatto con antigeni corrispondenti, le osservazioni recenti del Laub e del Sobernheim sulla relativa facilità di ottenere da animali tubercolosi, mediante iniezioni di tubercolina, ambocettori per questa sostanza, rilevabili con la de-

viazione del complemento di fronte alla difficoltà di provocarne la comparsa in animali sani.

Il quesito si presenta adunque nei termini seguenti: in casi sospetti di una determinata malattia infettiva, ma a sierodiagnosi negativa, è possibile trarre criterio sostitutivo di giudizio dalla sierodiagnosi allergica, cioè dalla rapidità od entità della produzione artificiale delle agglutinine o di altri anticorpi?

Le prove da me istituite nella febbre mediterranea sull' uomo mostrarono che per le agglutinine il presupposto dottrinale, in linea di proposizione generica, si avvera. Ho preso di mira l'epoca di comparsa di questi anticorpi (piuttosto che l'entità della loro produzione) in seguito alla iniezione sottocutanea di minime quantità di micrococchi uccisi; e la loro apparizione è risultata effettivamente anticipata in tali soggetti. Non so negarmi di rilevare qui per incidenza un'altra reazione allergica che mi ha colpito nel corso di queste ricerche; ed è la cospicua *reazione locale* (e talvolta anche termica) che i malati o convalescenti di febbre mediterranea offrono alle dette iniezioni in confronto dei sani. Ma non è mio proposito di occuparmi oggi dell'eventuale utilizzazione pratica di questi fenomeni che sarà trattata a parte in dettaglio, ma invece di mettere genericamente sul tappeto l'argomento, che forse si presta ad altre applicazioni; e di attirare sopra di esso anche l'altrui attenzione.

Poichè una percentuale più o meno elevata di casi a sierodiagnosi negativa non manca nemmeno in quel gruppo di infezioni che rappresenta il campo più fecondo d'impiego quotidiano della sierodiagnosi. Financo pel maggiore rappresentante di questo gruppo, la febbre tifoide, la costanza dell'agglutinazione al titolo sacramentale del cinquantesimo non è assoluta. Vero è che già tale canone in sè è passibile di qualche limitazione. Rammento che più d'una volta mi sono indotto ad assegnare valore probativo a titoli anche inferiori senza poi essere smentito dai fatti. Ciò mi accadde quando la capacità agglutinante del siero, estratto in giorni successivi, risultò man mano aumentata, senza però giungere ad esplicarsi nella diluizione del 1/50. Comunque la ri-

cerca di mezzi che valgano a sostituire la reazione del Widal quando manca, non cessa di affaticare la mente degli studiosi, come risulta dalle incessanti pubblicazioni sull' argomento, ultima quella del Marmann.

Il rovescio della medaglia è costituito da quelle osservazioni, che van moltiplicandosi, nelle quali l' agglutinazione, (e talvolta persino l'esame culturale), riescon positivi per il tifo, ed invece la malattia vera, od almeno la malattia più importante è un'altra: una tubercolosi miliare, una setticemia, un ittero. Qui lo sbaglio diagnostico, quando sbaglio incorre, proviene però da altra fonte; proviene dalla falsa valutazione degli elementi offerti alla diagnosi e dalla preponderanza assegnata ciecamente ai dati sierobatterologici su quelli clinici, quando ogni giorno che passa ci mette invece maggiormente in guardia contro queste intemperanze.

Ma prescindiamo da simili evenienze d'interpretazione difficile ed ancora oscura, e prescindiamo anche dai disinganni - facilmente evitabili - che la scelta infelice del ceppo da usare (ceppi di troppo facile agglutinabilità) può preparare. Nemmeno per altri riguardi il problema diagnostico può considerarsi sempre nè perentoriamente risoluto, pure avendosi l'agglutinazione positiva. Ci si mette di mezzo qualche volta il fenomeno della coagglutinazione. Per esso, oltre al germe patogeno nella fattispecie, anche altri, più o meno affini suoi, sono influenzati dal siero in esame, in grado minore, uguale e financo maggiore. In pratica si suole dirimere i dubbi con l'esatta titolazione della capacità agglutinante del siero di fronte ai vari microorganismi che possono entrare in considerazione; ci si giova della presenza od assenza di coagglutinazione pel bacillo di Gaertner (Rimpau), propria dei sieri tifosi, del metodo dell'assorbimento delle agglutinine (Castellani-Jurgens). Anche qui potrebbe forse riuscire prezzo dell'opera ricercare se la sierodiagnosi allergica non possa concorrere a fornire elementi utilizzabili a chiarire lo stato delle cose.

Ma nella categoria delle infezioni accennate noi ci troviamo digià, alla fin dei conti, in una situazione privilegiata: perchè

siamo in possesso di un metodo sierodiagnostico che rende vantaggi inestimabili nella grande maggioranza dei casi. Non così in altre malattie parassitarie; mi riferisco precipuamente a quelle da protozoi, nelle quali lo studio di metodi che possano entrare utilmente in concorrenza con dimostrazione diretta dei germi, non sempre facilmente accessibili, ferve indefesso, senza che finora i tentativi per lo più abbiano corrisposto. Nel Kala-Azar per esempio la dimostrazione di anticorpi, tentata insistentemente da vari autori (Di Cristina, Longo, Nicolle), ha fallito. Di Cristina e Caronia della scuola di Jemma hanno sì dimostrato nel corso dei loro esperimenti di vaccinazione graduale nell'anemia da *Leishmania* con culture morte la comparsa di ambocettori specifici in circolo, per effetto del trattamento; ma il Caronia la constatò del pari, a seguito dello stesso trattamento, nel bambino sano e nel coniglio. Ora questi ambocettori compaiono essi più rapidamente nei bambini malati? E tale supposta precocità è dessa sufficientemente netta e costante per poter giovare alla diagnosi? Di accordo con me il prof. Longo sta proseguendo ricerche in tal senso. Come si vede non solo l'agglutinazione, dalla quale ho preso le mosse per illustrare l'assunto, ma qualunque altro metodo sierodiagnostico può teoricamente entrare nell'orbita della sierodiagnosi allergica ed essere impiegato in tal veste. Forse il risveglio della reazione del Wassermann prodotto dalla iniezione di piccole dosi di Salvarsan - la cosiddetta reazione provocatoria di Gennerich e Milian - a sifilitici nei quali l'infezione è sopita soltanto ma non spenta, altro non è se non una forma di sierodiagnosi allergica. Il riassorbimento delle poche spirochete uccise dal Salvarsan è bastato a provocare la ricomparsa della reazione del Wassermann, poichè l'organismo per la infezione pregressa e nel momento latente si trovava in condizione di allergia. È da vedere se a questo artificio indiretto possa sostituirsi la provocazione diretta mediante la «luetina» del Naguchi.

(Dall' Istituto di patologia medica della R. Università e dal Laboratorio dell' ospedale Vittorio Emanuele in Catania).

PROF. GAETANO CUTORE. — SULLA NORMALE PRESENZA DI CARTILAGINE ELASTICA NEI BRONCHI INTRAPOLMONARI DELL' UOMO, NELLE DIVERSE ETÀ DELLA VITA.

Le ricerche del De Kervily (1) sulla presenza di fibre elastiche nella cartilagine dei bronchi, oltre al merito di essere state condotte con molta diligenza, hanno quello di aver richiamato l'attenzione su un argomento che non era stato studiato in precedenza di proposito con indagini convenientemente estese.

A ciò, senza dubbio, deve si da un canto alcuni, descrivendo l'apparato polmonare, hanno taciuto intorno alla struttura delle placche cartilaginee dei bronchi intrapolmonari, mentre altri, in maggior numero, hanno affermato ch'esse risultano di cartilagine jalina ed altri oppostamente hanno descritto in esse la presenza di fibre elastiche.

È degno di nota che anche le conclusioni alle quali sono pervenuti gli autori di quest'ultima categoria sono anch'esse contraddittorie.

Ricordo qualche nome. Per il Renaut (2), lo Stöhr (3), il Linser (4), il Merkel (5), la presenza di fibre elastiche nella cartilagine dei bronchi non sarebbe costante, ma più o meno frequente.

Di contro a tali conclusioni troviamo quella del Sobotta (6), il quale recisamente afferma che la cartilagine delle placche bronchiali non è più jalina, come quella degli anelli tracheali, ma elastica. Risultati tanto controversi sono dovuti, io credo, alla insufficiente estensione delle ricerche in proposito, ed inoltre al fatto che non tutti hanno preso a considerare questo particolare di struttura in soggetti della stessa età, nè in bronchi che in quanto al calibro costituiscono una stessa categoria.

In tanta divergenza di vedute, i risultati ai quali è perve-

nuto il De Kervily riescono molto interessanti. Quest' A., giovandosi di embrioni e di feti umani e dei metodi di colorazione più opportuni per la ricerca della sostanza elastica, è pervenuto a conclusioni che riescono a darci una esatta conoscenza di quanto si riferisce alle fibre elastiche della cartilagine dei bronchi nei diversi periodi di vita endouterina. Solo in una breve nota (1 b), pubblicata precedentemente al suo lavoro di maggior mole (1 c), l' A. ha fatto anche cenno di alcuni particolari relativi a stadii post-fetali ed ha messo a confronto quanto si osserva nel feto e nel neonato con quanto caratterizza i periodi che seguono il 2° mese della vita estrauterina.

Avendo io voluto portare un contributo all'argomento in parola, ho creduto opportuno di estendere le ricerche a soggetti di diversa età, da alcuni stadi fetali alla vecchiaia.

Materiale e metodi di studio. Mi sono giovato di materiale il meno possibile alterato dalla putrefazione o da processi morbosi propri dell'apparato respiratorio.

Le mie indagini si riferiscono a 36 soggetti di età diversa dei quali 12 appartenenti alla vita endouterina.

Nel polmone dei feti più giovani, ho praticato sezioni estese a tutto l'organo. Nei feti più sviluppati ho sezionato i diversi lobi separatamente e nei rimanenti soggetti ho prelevato e sezionato pezzi di polmone convenientemente piccoli. Ho fissato con soluzione satura di sublimato corrosivo, che, secondo Fischer (7), provoca la colorazione dell'elastina in modo assolutamente sicuro. Le sezioni, ordinate sempre in serie continue, sono state colorate col metodo Weigert o con quello Unna-Tänzer-Livini. Ricordando che al liquido del Weigert è stato rivolto l'appunto di colorare quando invecchia, non solo le fibre elastiche, ma anche le fibre collagene ed il muco, ho adoperato sempre liquido preparato da recente.

Descrizione dei preparati. Mi limito in questa comunicazione a riassumere in breve quanto risulta dall'esame dei miei preparati.

In un feto lungo 33 centimetri dal vertice al tallone, la

cartilagine bronchiale in via di sviluppo lascia distinguere condroblasti ed elastoblasti. Quest'ultimi si hanno in maggior numero nella zona corrispondente al pericondrio e si trovano inoltre qua e là disseminati nello spessore della cartilagine. In mezzo a questa, specialmente verso le estremità acuminate delle placche cartilaginee, si osservano anche delle rare fibre elastiche corte, sottili e debolmente colorate in violaceo. In un altro feto della stessa lunghezza del precedente, le fibre elastiche sono meglio sviluppate.

Da una comparazione dei preparati ricavati da feti di diversa età risulta che la presenza di fibre elastiche è collegata principalmente ad una condizione, cioè allo spessore poco notevole delle placche cartilaginee ed è indipendente, dentro certi limiti, dal calibro bronchiale.

Spesso difatti capita di osservare, nella sezione di un bronco di medio calibro, due o più placche piuttosto spesse costituite da cartilagine jalina, ed in mezzo a queste una placca, in forma di listerella sottile o di piccolo nodulo, risultante di cartilagine elastica.

In soggetti che al momento della morte si trovavano dentro i primi dieci giorni di vita extrauterina, la cartilagine bronchiale presenta un altro particolare istologico. Intendo riferirmi alla presenza di granuli di elastina ordinariamente più voluminosi di quelli che, nei primordi della cartilagine, si rinvencono nel citoplasma degli elastoblasti.

Essi trovansi ordinariamente in un certo numero, molto vicini l'uno all'altro e disposti a guisa di coroncina che contorna le singole cellule cartilaginee. Ci troviamo di fronte a quei granuli di elastina che furono descritti dal Ranvier (8) in altra regione dell'apparato respiratorio, cioè nelle cartilagini aritenoidi dell'uomo e del cane adulto. Secondo il De Kervily, la comparsa di questi granuli di elastina comincerebbe nel bambino alla fine del secondo mese.

Nei soggetti fin qui descritti, il maggior numero di fibre elastiche si riscontra nel pericondrio e nella zona più periferica

delle placche cartilaginee; verso la parte centrale di esse, le fibre elastiche sono più rare.

Nelle età successive, questa speciale distribuzione delle fibre elastiche tende a modificarsi.

In un soggetto di due anni, ho potuto osservare che queste fibre sono relativamente poco numerose e raggruppate di preferenza in due zone ben distinte dei noduli cartilaginei, cioè nello spessore del pericondrio e nella zona centrale del nodulo. Qui si sono andati facendo sempre più numerosi i granuli pericellulari di elastina.

Questa modificazione sembra collegata con una graduale scomparsa di quelle fibre che nella cartilagine fetale sappiamo derivare in gran parte dagli elastoblasti.

Per qual processo ciò avvenga non è facile determinare; forse vi contribuiranno le modificazioni isto-chimiche che si succedono durante l'evoluzione della sostanza fondamentale della cartilagine.

Queste caratteristiche permangono nelle età successive.

In soggetti tra il 10° ed il 18° anno di vita, le placche di cartilagine elastica si rinvencono più di rado, ed in esse i granuli di elastica sono meno numerosi e le fibre elastiche ugualmente distribuite in tutto lo spessore del tessuto cartilagineo.

Queste particolari disposizioni degli elementi elastici si apprezzano anche in soggetti molto inoltrati negli anni, come, ad esempio, nei preparati ricavati dal polmone di una vecchia di 77 anni.

Dalle mie ricerche risultano le seguenti conclusioni:

I. La presenza di cartilagine elastica nei bronchi intrapolmonari dell'uomo è costante nei diversi periodi fetali e nelle diverse età della vita extra-uterina.

II. Risultano più specialmente di cartilagine elastica le estremità assottigliate di numerose placche cartilaginee, le placche molto sottili e quelle che, avendo i diversi diametri press'a poco uguali, si presentano in forma di piccoli noduli.

III. La presenza di fibre elastiche nella cartilagine dei bron-

chi può ritenersi quindi subordinata alle piccole dimensioni delle placche cartilaginee ed indipendente, dentro certi limiti, dal calibro bronchiale.

IV. Delle differenze si notano nelle diverse età della vita in quanto alla genesi, al modo di distribuzione, al numero ed ai caratteri morfologici delle fibre elastiche nella cartilagine dei bronchi.

a) In quanto alla genesi: le fibre elastiche durante la vita fetale originano prevalentemente da speciali cellule (elastoblasti); durante la vita extrauterina numerose fibre derivano da granuli di elastina, segregati da cellule cartilaginee. Questi granuli cominciano ad osservarsi nei neonati e si riscontrano in maggior numero nell'età giovanile.

b) In quanto al modo di distribuzione: le fibre elastiche, durante la vita fetale ed i primi giorni di vita extrauterina, occupano prevalentemente la zona più periferica dei noduli cartilaginei, sono orientate in tutti i sensi e si continuano nel pericondrio e nel connettivo circostante.

Nei periodi ulteriori, molti noduli presentano principalmente la zona centrale occupata da fibre elastiche.

c) In quanto al numero: le fibre elastiche sono rare nei primi periodi della vita fetale, numerose nei periodi che precedono o seguono la nascita, tornano a farsi sempre più rare in seguito con l'avanzare degli anni.

d) In quanto ai caratteri morfologici: le fibre elastiche, forse in rapporto col differente modo di originarsi, si presentano per lo più bene sviluppate in lunghezza, robuste ed ondulate nei periodi fetali più avanzati e nei primi mesi di vita extrauterina, sono più frequentemente corte, sottili, rettilinee e qua e là riunite a fascetti, nelle successive età della vita.

V. Le modificazioni sopra dette sono proprie delle fibre elastiche che stanno nello spessore del tessuto cartilagineo, mentre quelle che si trovano nel pericondrio conservano press'a poco gli stessi caratteri durante le diverse età.

È da ricordare che identica disposizione, in quanto alla distribuzione della cartilagine elastica, si rinviene in altro segmento

dell'apparato polmonare, nello scheletro della laringe. Anche quivi risultano costituite di cartilagine elastica le parti più sottili, ed i piccoli noduli, cioè l'apice ed i processi vocali delle aritenoidi, la lamina dell'epiglottide, i noduli noti col nome di cartilagini accessorie (c. del Santorini e del Morgagni) e le altre riscontrate nel 50 % dei casi dal Citelli (9) nella corda vocale superiore dell'uomo.

BIBLIOGRAFIA

(1) DE KERVILY M. — a) Sur le developpement des fibres élastiques dans le cartilage des bronches chez le foetus humain. Comptes rendus hebdom. des séances et mémoires de la Société de Biologie. Paris, Année 1908, p. 1031.

b) Sur les variétés de structure du cartilage élastique des bronches chez l'homme, ibidem, p. 1082.

c) Les fibres élastiques du cartilage des bronches chez le foetus humain. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, T. XLVI, Paris, 1910.

(2) RENAUT — Traité d'histologie pratique. T. II, 1889.

(3) STÖHR — Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen. Jena, 1906.

(4) LINSE — Über den Bau und die Entwicklung des elastischen Gewebes in der Lunge — Anatomische Hefte, T. XIII, 1900.

(5) MERKEL in BARDELEBEN — Handbuch der Anatomie, vi. 1 — Jena, 1902.

(6) SOBOTTA — Istologia e Anat. microscopica. Trad. ital. Milano, 1903.

(7) SCHMORL — I metodi di esame nelle ricerche isto-patologiche — Trad. ital. Torino, 1911.

(8) RANVIER — Traité technique d'Histologie. Paris, 1875-1882.

(9) CITELLI — Sulla presenza di cartilagini sesamoidi nella corda vocale superiore dell'uomo e sul loro significato morfologico. *Anatomischer Anzeiger*, vol. XXVIII, 1906.

GIOVANNI PLATANIA — TEMPERATURA SUPERFICIALE DEL MARE INTORNO ALL' ISOLA DEI CICLOPI. — Nel marzo dello scorso anno fui invitato dal Prof. A. Russo, direttore dell'Istituto Zoologico universitario, a prendere parte ad alcune ricerche biologiche nel mare intorno all'Isola dei Ciclopi, e ritenendo che per tali indagini è utile la conoscenza delle costanti fisiche dell'ambiente, credetti opportuno di fare anzitutto delle

determinazioni di temperatura superficiale del mare, non avendo allora a mia disposizione gli apparecchi per misurare la temperatura a profondità, la densità, ecc.

Determinavo, con tutte le precauzioni prescritte, la temperatura superficiale in tre punti diversi, dei quali il primo a circa 100 m. a N dell' Isola, il secondo a circa 200 m. a E del Faraglione Grande e il terzo 100 m. più a NE; le profondità sono rispettivamente 10, 45 e 55 metri circa.

Avendo continuato, a mie spese, queste misure per un anno (dal marzo 1911 al febbraio 1912), di solito con otto giorni d' intervallo, non mi sembra inutile di comunicarne i risultati.

Adoperai dapprima un termometro — che poi si ruppe — diviso in quinti di grado, confrontato con un termometro campione di F. Müller, nell' Istituto Fisico di questa R. Università, e dopo un termometro di Warmbrun (N. 9549), diviso anch' esso in quinti e corretto.

Le determinazioni furono 51, eseguite nel primo semestre da me e nel secondo semestre alcune volte anche dal Sig. Filippo Patanè, custode aggiunto dell' Isola, il quale mi accompagnò sempre in queste misure, con la barca appartenente alla R. Università (1).

Le temperature venivano prese sempre intorno alle ore 13 (ore 12 di Greenwich).

Costruendo le curve relative ai valori ottenuti, e considerando i dati del secondo posto di osservazioni in confronto con la curva delle temperature medie decadiche dell' aria, ridotte al livello del mare, rilevate al R. Osservatorio di Catania, si osservava che tra maggio e agosto la temperatura del mare, alle ore 13, è inferiore alla media decadica dell' aria, negli altri mesi è superiore e la maggiore differenza è in dicembre.

Se si confrontano le medie mensili, quelle dal mare essendo ricavate graficamente dalla curva, si ottengono i valori del qua-

(1) Ringrazio i Proff. A. Russo e A. Capparelli—Delegato dal Consiglio Accademico per l' Isola dei Ciclopi—che mi permisero di servirmi di detta barca.

dro seguente, nel quale sono notate anche le differenze fra le due serie di valori :

	TEMP. MEDIE MENSILI		DIFFERENZE
	del mare	dell' aria	
1911 Marzo . .	13°,9	13°,5	+ 0°,4
Aprile . .	15, 4	14, 9	+ 0, 5
Maggio . .	16, 8	18, 5	— 1, 7
Giugno . .	21, 7	23, 3	— 1, 6
Luglio . .	25, 0	26, 3	— 1, 3
Agosto . .	26, 5	27, 8	— 1, 3
Settembre .	25, 2	24, 0	+ 1, 2
Ottobre . .	21, 2	21, 5	— 0, 3
Novembre .	19, 3	16, 9	+ 2, 4
Dicembre .	17, 2	14, 0	+ 3, 2
1912 Gennaio .	14, 7	11, 6	+ 3, 1
Febbraio .	14, 5	13, 4	+ 1, 1
Medie annue .	19, 3	18, 8	+ 0, 5
Escursioni . .	12, 6	16, 2	— 3, 6

Da questo quadro si vede che la massima temperatura media è avvenuta in agosto, tanto per il mare quanto per l'aria; alla minima di gennaio per l'aria non corrisponde una minima per l'acqua; ma se si considera il periodo marzo-dicembre 1911, le due minime si verificarono entrambe in marzo.

Il minimo assoluto per la temperatura del mare si riscontrò il 5 marzo (13°,6) e il massimo il 27 agosto (27°,4).

Risulta pure che la media mensile marina fu più elevata della media annua da giugno ad ottobre e più bassa da dicembre a maggio, e che le massime differenze furono in agosto (+ 7°,2) e in marzo (— 5°,4).

Le due medie annue differirono di poco, ma l'escursione annua della media, com'era da aspettarsi, fu minore per la temperatura del mare che per quella dell'aria.

Un fatto degno di nota fu la repentina diminuzione della temperatura superficiale del mare, successa alla grande tempesta

del 18-19 settembre: la temperatura, che il 16 settembre era di 26°, 2, fu trovata, il giorno 20, di soli 23°, 4. Tale raffreddamento deve attribuirsi al rimescolamento prodotto dall'agitazione del mare, nel quale si riscontra, in questo luogo, in generale, una disposizione anatermica.

Il Prof. Sciuto-Patti, (1) nel 1868-69, eseguì determinazioni regolari di temperatura superficiale del mare, recandosi ogni settimana, alle ore 12, nel mezzo del porto di Catania. Paragonando questi valori, che vengono qui sotto riportati, con quelli da me sopra ricordati, emerge la concordanza fra le singole cifre delle due serie, che è minore per aprile, maggio, novembre e dicembre, come dirò fra breve:

	TEMP. MEDIE MENSILI		Differenze	Differenze SCIUTO-PLATANIA (mare)
	mare	aria		
Gennaio . . .	13°,9	10°,6	+ 3°,3	— 0°,8
Febbraio . . .	14, 9	12, 4	+ 2, 5	+ 0, 4
Marzo	14, 5	13, 8	+ 0, 7	+ 0, 6
Aprile	14, 7	16, 5	+ 0, 1	+ 1, 3
Maggio	20, 4	19, 3	+ 1, 1	+ 3, 6
Giugno	22, 1	23, 0	— 0, 9	+ 0, 4
Luglio	25, 6	27, 0	— 1, 4	+ 0, 6
Agosto	26, 3	27, 7	— 1, 4	— 0, 2
Settembre . . .	24, 8	24, 8	0	— 0, 4
Ottobre	21, 3	21, 8	— 0, 5	+ 0, 1
Novembre. . . .	17, 6	16, 3	+ 1, 3	— 1, 7
Dicembre	15, 9	10, 8	+ 5, 1	— 1, 3
Medie annue .	19, 5	18, 7	+ 0, 8	+ 0, 2
Escursioni . .	12, 4	17, 1	— 4, 7	— 0, 2

Si osserva inoltre che le massime medie cadono in agosto e le minime medie in gennaio, tanto per l'aria quanto per il mare.

Se paragoniamo le due serie di valori medi mensili della temperatura dell'aria (ridotta al livello del mare), con le medie mensili normali, quali risultano dall'importante opera del Prof.

(1) Atti Acc. Gioen., (3) V, 1871, p. 35.

Filippo Eredia (1), osserviamo che le condizioni termiche non furono perfettamente identiche per le epoche in cui vennero eseguite le osservazioni. Per entrambe le serie, le temperature sono superiori alle normali; ma mentre nel periodo di tempo da me esaminato la temperatura invernale fu più elevata, in quello esaminato dallo Sciuto-Patti fu più alta la temperatura primaverile. Differenza del resto poco sensibile e che dà ragione della poca concordanza dei valori medi in aprile, maggio, novembre e dicembre.

Sicchè è lecito ammettere che la temperatura del mare nei dintorni di Aci-Trezza può, con grande approssimazione, ritenersi uguale a quella che si ha nello specchio d'acqua del porto di Catania.

Negli *Annalen der Hydrographie* del 1905 la *Deutsche Seewarte* ha pubblicato uno studio interessante sul vento, le correnti e la temperatura superficiale del Mediterraneo, secondo le osservazioni fatte per mezzo dei piroscafi tedeschi, negli anni 1886-1902, studio che rappresenta quanto di più esatto finora si possieda.

Per l'Ionio, e precisamente per il tratto di mare compreso fra 36° e 38° lat. N., 15° e 20° long. E. Gr., si hanno per la temperatura del mare, i valori riportati nel quadro seguente, nel quale sono pure indicate le differenze fra questi ultimi e quelli da me ottenuti:

	G.	F.	M.	A.	M.	G.	L.	A.	S.	O.	N.	D.	anno	escurs.
(mare)	15,1	14,6	14,7	15,9	17,9	21,5	2,54	25,7	24,6	22,6	19,6	17,0	19,5	11,1
differ.	+0,4	+0,1	+0,8	-0,5	+1,1	-0,2	-0,5	-0,8	-0,6	+1,4	+0,3	-0,2	+0,2	-1,5

Risulta che le medie temperature mensili e annue non differiscono molto, pur trattandosi di due serie ottenute in così diverse condizioni di tempo e di luogo.

(1) F. EREDIA — *La Temperatura in Italia*. Roma, 1911 (Ann. Uff. Centr. di Meteor. e Geodin. XXXI, 1, 1903).

Da quanto è stato esposto si può dunque concludere che la media temperatura superficiale dell'acqua marina in vicinanza dell'Isola dei Ciclopi non differisce, in generale, da quella di altri punti non lontani della costa orientale di Sicilia, nè da quella del mare più aperto a E.

Non si trovano perciò, in vicinanza dell'Isola suddetta, condizioni locali tali da modificare notevolmente la temperatura medesima. E poichè dalla serie di osservazioni da me fatte nella stazione N. 1, cioè nella porzione di mare compresa fra gli scogli dei Ciclopi e la costa, le temperature superficiali furono quasi sempre uguali a quelle della stazione N. 2 (la massima differenza, riscontrata di rado, raggiunse $0^0,5$) le predette conclusioni si possono estendere anche a quest'ultimo luogo, e si può aggiungere che, alla distanza indicata, non esercitano influenza sensibile i torrenti che sboccano in questo tratto di costa, pur avendo temperatura inferiore a quella del mare.

Istituto di Fisica della R. Università di Catania.

DR. G. IZAR. — SUGLI ANTIGENI PER LA REAZIONE MEIOSTAGMICA.

Ricerche intese ad ovviare alla labilità degli antigeni per la R. M. nei tumori maligni e ad approfondire la natura della reazione stessa, sono state coltivate senza interruzione nel nostro istituto.

Le indagini furono proseguite in tre direzioni.

I.) Purificazione dell'antigeno mediante successive precipitazioni ed estrazioni del soluto metilico con diversi solventi.

II.) Preparazione degli antigeni sintetici in luogo degli estratti metilalcoolic di polvere di tumore maligno (M. Ascoli e Izar), di pancreas (Micheli e Cattoretti), o degli estratti acetonicici di lecitina consigliati recentemente da Köhler e Leger.

III.) Sostituzione della reazione originale basata sulla misura delle variazioni di tensione superficiale con metodi di più facile rilievo: deviazione del complemento con antigeni purificati o sin-

tetici; emolisi per liberazione di sostanze emolitiche da antigeni adatti.

I risultati fin'ora ottenuti si possono così riassumere:

I.) Il precipitato ottenuto dall'estratto metilalcoolico di polvere di pancreas, mediante successive precipitazioni con acetone, alcool etilico, etere, benzolo, etere di petrolio non offre vantaggi di stabilità sull'estratto metilalcoolico grezzo.

Sotto forma di sale di Cd, Ag, Pt, è inattivo, nè si può riottenere attivo liberandolo dal metallo a cui è unito. Mentre l'antigeno come tale è insolubile in acetone, dopo la purificazione esso risulta solubile in acetone.

II.) La seguente serie di sostanze preparate unendo un acido grasso a sostanze proteiche secondo il metodo di E. Fischer, risultò utilizzabile quale antigene:

Miristil — Peptone (Witte e Roche), albumose (dal peptone Witte), — albumose (da digestione triptica e peptica di pancreas di vitello), — edestina, — elastina, — caseina, — kirina, — istidina, — agar, — gelatina, — emoglobina, — fibrina, — albumina d'uovo, — globulina, — glicosamina, — miosina, — glutina, — tirosina, — leucina, — asparagina.

All'acido miristico abbiamo anche sostituito con successo gli acidi grassi (liberati dall'acido oleico e palmitico), estratti sia dal pancreas che da sarcomi e carcinomi umani o dal burro di cacao.

Successivamente, in luogo di questi preparati, usammo con uguale esito di una emulsione, in proporzioni convenienti di acido miristico in soluzione gelatinosa all' $\frac{1}{5000}$. Gli scarti con questo nuovo antigene ammontano a $2-3 \frac{1}{2}$ gocce con uno stalagmetro Traube da 55 gocce, laddove sono minimi quando, in luogo di siero neoplastico si impieghi siero proveniente da soggetti esenti da tumore.

Il reperto sulla cui interpretazione non è ancora il caso di entrare offre in ogni modo un interesse dottrinale in rapporto alla natura della reazione meiostagmica nei tumori maligni; se possa competergli anche valore pratico in sostituzione degli estratti

o dei cennati lipoproteidi non sono ancora in grado di dire : in ogni caso converrà saggiare se variando la sostanza proteica o l'acido grasso si possano rendere più marcati gli scarti.

III.) Nessuna deviazione specifica con sieri provenienti da individui affetti da neoplasie maligne mi riuscì di ottenere nè con l'antigeno purificato nè coi composti ricordati.

Più promettente sembra invece la reazione emolitica: aggiungendo siero di sangue ad alcuni dei preparati sintetici sopra elencati hanno effetti emolitici più spiccati (e quindi apprezzabili in diluizioni più forti) con sieri neoplastici che con sieri non neoplastici.

Però la preparazione di composti attivi alla modificazione emolitica della reazione, non ci riuscì costantemente il che incliniamo a ripetere da dettagli non ancora precisati di tecnica.

(Dall' Istituto di Patologia medica dimostrativa e dal Laboratorio dell' Ospedale Vittorio Emanuele, diretti dal prof. Maurizio Ascoli).

Prof. F. CARUSO — RICERCHE ISTOCHIMICHE SULLA MUSCULATURA DELL' UTERO NELLO STATO PUERPERALE. (1)

Fin oggi non sono state fatte ricerche istochimiche su vasta scala intorno al metabolismo della muscolatura dell' utero nello stato puerperale. La maggior parte dei ricercatori ha rinvenuto del grasso nelle fibro-cellule muscolari, specie in puerperio, donde l'affermazione, riportata comunemente nei trattati, dell' esistenza di una degenerazione grassa dell' utero, massime dopo il parto. Si è anche trovato da alcuni del glicogene e da altri del peptone nelle fibre muscolari dell' utero puerperale; ma non ancora si è fatta piena luce circa gli intimi processi di ricambio che si verificano in detti elementi cellulari.

In questi ultimi anni sono stati eseguiti numerosi studi e

(1) Comunicazione all' Accademia Gioenia nella tornata del 30 Novembre 1911.

ricerche intorno ai lipoidi, sia sotto il punto di vista della loro chimica composizione, quanto, il che maggiormente qui ne interessa, dal lato della loro presenza e distribuzione nelle cellule dei più svariati organi e tessuti, tanto nello stato sano che in quello malato.

Era naturale che, in base ai predetti studi e ricerche, venisse l'idea di fare delle indagini relativamente ai medesimi anche nella musculatura dell'utero nello stato puerperale.

I metodi adoperati per dimostrare, in modo diretto, i lipoidi nelle diverse cellule sono due: i microfisici ed i microchimici; ai primi appartiene il processo fondato sulla birifrangenza, caratteristica per un certo numero di lipoidi; dei secondi fa parte il processo Ciaccio, basato sulla proprietà che ha la lecitina e le altre sostanze lipoidi, a questa affini, di non sciogliersi negli ordinari mezzi solventi dei grassi, dopo il trattamento coi sali di cromo, e consistente, essenzialmente, nella fissazione di piccoli pezzi di tessuto in una miscela di bicromato di potassio, formalina ed acido formico od acetico, nell'inclusione in paraffina e nella colorazione delle sezioni col Sudan III o surrogati (nilblausulfat, etc.). Questo secondo processo recentemente ha trovato piena conferma nei lavori di parecchi ed autorevoli ricercatori (Kasarinoff, Krontowski, Pólosow, Kaiserling, etc.); e, quantunque il Kaiserling avanzi qualche dubbio sulla specificità di detto processo per tutti i casi, tuttavia è a ritenersi, con questo A., che, almeno pel momento, l'istochimica non conosca niente di meglio.

Il processo ottico sarebbe stato già applicato alla ricerca dei lipoidi nell'utero puerperale, a dire del Kawamura, dal Munk, il quale ve li avrebbe riscontrati.

Il processo di Ciaccio, invece, non è stato ancora applicato, per quanto è a mia conoscenza, allo studio del metabolismo della musculatura dell'utero puerperale.

Io ho intrapreso una serie di ricerche nei comuni animali da esperimento sia in istato di gravidanza che di puerperio, e per i necessari confronti anche in animali fuori lo stato puerperale, trattando dei pezzetti d'utero, tolti dall'animale appena

ucciso, con la miscela fissatrice del Ciaccio, e sottoponendoli poi alla ulteriori manipolazioni consigliate da quest' A. nei vari suoi lavori (cromizzazione, etc.), allo scopo di mettere in evidenza i lipidi: nello stesso tempo ho trattato altri pezzetti prelevati dagli stessi uteri nelle identiche condizioni, con la nota miscela fissatrice dell' Altmann, modificata dallo stesso Ciaccio, e li ho poi sottoposti alle stesse manipolazioni, nell' intento di porre in evidenza contemporaneamente anche i grassi comuni. Sorvolo sui relativi dettagli di tecnica, perchè già abbastanza noti in seguito alle numerose e circostanziate pubblicazioni del Ciaccio (1), alle quali rimando il lettore che abbia vaghezza di apprendervi minutamente (2).

Mercè gli accennati procedimenti istochimici ho potuto constatare: che nelle fibro-cellule muscolari dell' utero fuori lo stato

(1) C. CIACCIO. — *Anat. Anzeiger*, Bd. xxxv, 1909; *Centralbl. f. Allg. Pathol. u. Pathol. Anatomie*, Bd. xx, Hefte 9 u. 17, 1909; *Arch. f. Zellforschung*, Bd. 5, Heft 2, 1910; *Beiträge z. pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie*, Bd. L, 1911.

(2) Il processo Ciaccio è stato adoperato dal D' Agata (Perturbazione del metabolismo cellulare dei grassi. « Sulla cosiddetta degenerazione ed infiltrazione grassa », Pavia 1911), però questo A. ha preferito servirsi del liquido fissatore del Regaud, cioè di un miscuglio formato di 80 parti di soluzione di bicromato di potassio al 3 % e di 20 parti di formalina: dopo di aver fatto stare i piccoli pezzi per una settimana in questa miscela (di recente preparazione e rinnovata ogni 24 ore) allo scopo di fissarli e eromizzarli, li ha lavati in acqua corrente e passati nella serie degli alcool, come si pratica nel processo Ciaccio. Con questa modificazione, che io non ho avuto opportunità di sperimentare, il D' Agata ha potuto mettere facilmente in evidenza nello stesso preparato (colorando prima col Sudan III e poi con l' ematossilina ferro-alluminica di Heidenhein) le sostanze lipoidee e le formazioni mitocondriali che, a dire dell' A., si presentano meno evidenti adoperando il liquido fissatore del Ciaccio, forse per la presenza dell'acido formico o acetico. È certo interessante estendere quest'ultima ricerca anche agli elementi cellulari di cui è questione nella presente nota, ricerca che del resto Ciaccio aveva già fatto nelle cellule di molti organi, servendosi a preferenza dell'ematossilina ferrica per la dimostrazione nello stesso preparato delle formazioni mitocondriali e per lo studio dei rapporti tra queste ed i lipidi. (Lav. cit. *Arch. f. Zellforschung*, 1910, pag. 258-59).

puerperale si riscontrano lipoidi in scarsa quantità, ma non vi si notano grassi comuni; che nelle fibro-cellule muscolari dell'utero gravido, specie verso il termine della gestazione, si notano lipoidi in quantità discreta, laddove mancano i grassi comuni; che infine in puerperio si riscontrano i lipoidi in copia abbondante che va diminuendo però a misura che si va verso la fine del puerperio ed i grassi comuni in quantità scarsa ed in stadio avanzato di tale funzione.

L'aspetto presentato dai lipoidi è principalmente quello di granuli e di goccioline; la loro ubicazione è a preferenza intorno ai nuclei.

Non ho riscontrato negli elementi muscolari sia in gravidanza che in puerperio fenomeni degenerativi, massime del nucleo.

Sembra lecito ammettere che qui si è di fronte ad elementi attivamente funzionanti, ad un processo di aumentato metabolismo, nel quale hanno una parte preponderante i lipoidi.

Sono necessarie, frattanto, ulteriori ricerche fatte specialmente su uteri umani per mettere fuori dubbio i reperti suddetti, dappoichè le ricerche da me intraprese non rappresentano che un primo tentativo per portar luce in questo importante argomento del metabolismo della muscolatura dell'utero nello stato puerperale.

Per controllare e completare, poi, le suesposte ricerche circa la distribuzione dei lipoidi, la loro morfologia, etc., resta anche ad intraprendere una serie d'indagini, sottoponendo all'autolisi uteri di animali e di donna, analogamente a quanto il Krontowski ha fatto per studiare la morfologia delle sostanze lipoidi in altri organi autolizzati.

In quanto all'ufficio dei lipoidi, nello stato attuale della scienza, si possono emettere soltanto delle ipotesi, di cui due sono le più attendibili: 1^a che essi abbiano un'azione antitossica; ipotesi fondata su esperienze *in vitro* fatte con diverse tossine e con alcuni veleni, come quello del Cobra, e ricerche *in vivo*, eseguite sulle capsule surrenali, la cui corteccia si è trovata contenere una grande quantità di lipoidi, i quali aumentano più o meno

notevolmente in varie intossicazioni; 2^a che essi agiscano come *ormoni*, stimolando ed accelerando la secrezione lattea; ipotesi questa che troverebbe una conferma nel fatto, messo in evidenza da parecchi autori, con esperimenti *in vivo* ed *in vitro*, che i lipoidi sono capaci di accelerare l'azione dei fermenti in genere.

Dall' Istituto di Clinica ginecojatrigo-ostetrica
della R. Università di Catania.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 7 dicembre 1912.

I T A L I A

- Acireale** — Bollettino della Arboricoltura italiana — anno 1903, 3-4.
Bologna — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—Vol. XII, 7. 8. 9. 10.
 id. — L'Archiginnasio — anno VII, 3. 4.
Firenze — R. acc. econ.-agrar. dei Georgofili—*Atti*—Vol. IX, 3.
 id. — R. Staz. di entomol. agraria — *Giorn. Redia* Vol. VIII, 1.
Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — Vol. XXVII, 1. 2. 3.
Milano — Coll. degli ing. e archit.—*Atti*—Anno 1912 N. 1. 2. 3.
 — *Rend.*—Vol. XLV, 12-15.
 id. — Società lombarda di scienze mediche e biologiche — *Atti* — Vol. I,
 1. 2. 3.
 id. — L'attualità medica — Anno I, N. 4. 5. 6.
 id. — Rivista di studi psichici—*Luce e ombra*—Anno 1912 N.6.7.8.9.10.11.
 id. — La nuova notariata — luglio e ottobre 1912.
Napoli — R. Acc. med.-chir. — *Atti* — Vol. LXV, 2 — LXVI, 1.
 id. — Annali di nevrologia — Anno XXX, 1. 2.
 id. — Soc. r. delle scienze—*Rend. Acc. sc. fis. e mat.*—Vol. XVIII, 3-9.
 id. — Museo zoologico — Vol. III, 1-27.
Parma — Assoc. med.-chir.—*Boll.*—Anno 1912, fasc. 5. 6. 7. 8.
Palermo — Circolo matematico—*Rend.*—Vol. XXXIV, 1. 2. 3.
 id. — Soc. di sc. natur. — *Giorn.* — Vol. XXIX.
 id. — Soc. sicil. per la storia patria—*Arch. st. sic.*—Vol. XXXVII, 1. 2.

- Cracovia** — Acad. des sciences — *Bull.* — serie A, N. 5. 6. 7. 8.
serie B, N. 4. 5. 6. 7.
- Dresden** — Naturwiss. Gesell. « Isis » — *Sitzungsber. u. Abhandl.* — genn-giugno 1912.
- Dublin** — Roy. Dublin Soc. — *Proceed.* — Vol. XXXI. N. 46. 53. 59. 16-20. 30.
31. 57. 58.
Vol. XXX, ser. B, N. 1.2 — ser. A, N. 1-4.
- Edinburg** — Roy. Soc. — *Proceed.* — XXXII, parte 3^a.
Trans. — Vol. XLVIII, parte 2^a.
- Freiburg i. Br.** — Naturf. Gesell. — *Ber.* — Vol. XIX, 2
- Fribourg** — Soc. fribourg. des sc. natur. — *Bull.* — Vol. XIX.
- Göttingen** — Gesell. der Wissensch. — Nachrichten — Mathem. Klasse 1912, 5.6.
Geschaf. Mitth. 1912, 1.
- Harlem** — Soc. holland. des sciences — *Arch. néerl. sc. ex. et nat.* — Vol. I, 3. 4.
Vol. II.
- Heidelberg** — Naturhist.-medic. Verein — *Verhandl.* — Vol. XI, 4. — Vol. XII, 1.
- Helsingfors** — Soc. pro fauna et flora fennica — *Act.* — Vol. XXXIII e XXXIV.
- Kiew** — Soc. des Naturalistes — *Mém.* — Vol. XXII, 1.
- Königsberg** — Physikzl.-ökon. Gesell. — *Schrift.* — Vol. LII.
- Lausanne** — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — Vol. XLVIII.
- Liège** — Soc. géol. de Belgique — *Ann.* — Vol. XXXVIII, 4.
XXXIX, 1. 2.
- id.** — Soc. r. des sciences — *Mém.* — Vol. IX.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Mathematical sciences — Serie A, N. 591-594.
595.596.597.
Biological sciences — serie B, N. 579.80.81.82.
83.84.85.
Philos. Trans. — Serie A, N. 485-490.491.492.493.
Serie B, N. 293-295.296.
Kala-Azar — *Bull.* — 1912, 3.
- id.** — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. XI, 3.
- Lyon** — Soc. d'agric., sc. et industrie — *Ann.* — 1911.
- Madrid** — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat. — *Revista* — Vol. X, 8.9.10.11.12.
- Magdeburg** — Museum für nat. und Heim. Abhand. Vol. II, 3.
- Manchester** — Liter. and philos. Soc. — *Mem. a. Proceed.* — Vol. LVI, parte 2^a e 3^a.
- Marseille** — Fac. des sciences — *Ann.* — Vol. XVIII e XX.
- Moscou** — Soc. impér. des Naturalistes — *Bull.* — 1910, 4 — 1911, 1-3.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. mat.-phys. Cl.* —
Vol. XXV, 9-10 — Vol. XXVI, 1.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — 1912 N. 3.
- id.** — Mus. d'hist. nat. — *Bull.* — 1911, N. 6.
- id.** — Soc. zool. de France — *Bull.* — Vol. XXXVI.

- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXIII, 3.
id. — American philos. Society—*Proceed.*—N. 202. 203.
Rovereto — I. R. Acc. di sc., lett. e arti degli Agiati — *Atti* — Vol. XVIII.
St.-Petersbourg — Acad. Imp. des sciences—*Bull.*—Vol. 1912, 12.13.14.15.16.17.
Mém. Cl. sc. phys.-math. Vol. XXIX, N. 5.
» XX, 5.6.8.
id. — Com. géologique — *Bull.* — Vol. XXX, 1-5.
Mém. — N. 61. 67. 71-73.
Tokyo — University—*Journ. Coll. of sc.* — Vol. XIX, 2. XXX, 2. XXII, 3.6-7.
Toulouse — Acad. de sc., inscript. et b.-lettres — *Mém.* — Vol. XI.
id. — Université — *Ann. Fac. sc.* — Vol. II, Serie 3^a.
Tunisi — Institut Pasteur — *Archives* — 1912, fasc. 3.
Washington — U. S. geol. Survey—Mineral resources. 1910 Vol. 1. 2.
Wien — K. K. Naturhist. Hofmuseum — *Ann.* — Vol. XXVI, 1. 2.
Jahrb. — Vol. LII, 1. 2.
Wiesbaden — Nassauisch-Verein für Naturkunde — *Jahrb.*—Vol. LXV.
Zagreb — Soc. d'hist. nat. croate—*Glasn.*—God. XXIV,
Zürich — Naturf. Gesell.—*Vierteljahrschr.*—Vol. LVI-LVII.

DONI DI OPUSCOLI

- CANNARELLA PIETRO** — Ricerche intorno ai limiti di variabilità dell' *Arisarum vulgare* — Estratto nuovo giorn. botanico — luglio 1911.
ID. — Sui nettari estranuziali della *Passiflora coerulea* — Estratto dal *Malpighia* — Vol. XXII, 1908.
ID. — Contributo allo studio dei nettari estranuziali e florali di alcune cucurbitacee ecc. — (Idem Vol. XXI).
ID. — Variazioni individuali e sessuali del « turdus musicus » ex n. Schranck. Torino 1907.
ID. — Saggio di bibliografia floristica della Sicilia e isole adiacenti—(Giornale bot. it.—Ottobre 1910).
ID. — Notizie sulla flora ruderale della Sicilia — (Estr. Contrib. Biol. veg. Vol. V, 3).
EREDIA FILIPPO — Andamento diurno della temperatura a Tripoli (Rend. Acc. Lincei Vol. XXI, 1).
ID. — La variazione diurna della temperatura in Italia (Ann. uff. meteor. Vol. XXXIV).
FORNI GIOVANNI — Sull'umidità atmosferica in Milano nei decenni 1880-1990. Milano 1912.

GIUFFRIDA RUGGERI VINCENZO — Über die endocranischen furchen der arteria meningeae media beim Menschen — Stuttgart 1912.

ID — Homo Sapiens — Einleitung zu einem kurse der anthropologie — Wien 1913.

JANET CHARLES — Sur l'existence d'un organe chordotonal et d'une vésicule pulsatile antennaires chez l'abeille etc. Paris 1911.

ID. — Organes sensitifs de la mandibule de l'abeille — Paris 1910.

ID. — Constitution morphologique de la bouche de l'insecte—Limoges 1911.

ISCHIWARA JUN — Beiträge zur Theorie der Lichtquanten — Sendai 1912.

MAGNANINI G. — Intorno alla pretesa colorazione degli Joni—Modena 1912.

NICARELLI G. — Compte rendu de la clinique obstetricale et gynecologique de l'Université royale de Turin. VI. VII et VIII^e année—1908-1911.



Marzo 1913.

Fascicolo 25.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)

506.45

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1913.



INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 25.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 13 Marzo 1913	pag. 1
Parole del Presidente	» 1

Note presentate

<i>Prof. Luigi Buscalioni</i> — Sui lipoidi nei plastidi dei fusti	» 3
<i>Prof. Luigi Buscalioni</i> — Osservazioni sugli ibridi	» 3
<i>C. Guzzanti</i> , Socio corrispondente — Le registrazioni sismiche dell' Osservatorio di Mineo	» 4
<i>Prof. Citelli</i> — La Pituitrina nelle emorragie operatorie e spontanee delle vie respiratorie. (Nota preventiva)	» 9
<i>D.r Guido Izar</i> — Sugli antigeni per la reazione meiostagmica nei tumori maligni.	» 11

Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 13 marzo 1913	» 14
---	------

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 13 Marzo 1913.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

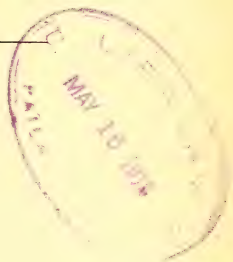
Sono presenti i Soci ordinari Riccò, Capparelli, Pennacchietti Bucca, Grimaldi, Buscalioni, Severini, Grassi, Foderà, Russo, ed il Socio corrispondente Platania Giovanni.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il Presidente pronuncia il seguente discorso :

L'Accademia ha subito due gravi perdite colla morte dei soci: prof. Giuseppe Lauricella e prof. Mario Pieri; il primo socio effettivo e Bibliotecario, l'altro, prima socio effettivo, poi passato corrispondente, per cambiata residenza.

Di loro parleranno dovutamente soci competenti. Intanto la Accademia manderà le sue condoglianze alla famiglia sconsolata del prof. Pieri.

Riguardo al prof. Lauricella, io dirò soltanto che egli si è molto adoperato per la sistemazione della nostra biblioteca; e poichè egli era mio genero, sono in dovere di ringraziare dal profondo del cuore, anche a nome della famiglia, i carissimi colleghi



che nella dolorosa circostanza della sua dipartita espressero il loro affetto, la loro stima, il loro cordoglio per l'estinto, e la loro partecipazione al dolore della famiglia di Lauricella e della mia per la grande sventura che ci ha colpiti.

Il Prof. Capparelli propone che l'Accademia mandi alle famiglie dei due Soci estinti le sue condoglianze, e tale proposta è approvata all'unanimità.

Prima che si svolga l'ordine del giorno il Presidente continua così :

Presento una serie pregevole di 22 memorie di Geodinamica da parte dell'autore, prof. G. Mercalli, Direttore del R. Osservatorio Vesuviano. Trattano delle eruzioni del Vesuvio, dello Stromboli, di Vulcano e dei terremoti della Liguria, delle Calabrie e della Sicilia: argomenti che evidentemente hanno per noi un interesse specialissimo.

Nel ringraziare l'autore, facciamo voti per il decoro della Nazione che presto sia effettuato il fervido voto del Mercalli per la riorganizzazione dell'Osservatorio Vesuviano, anzi per la trasformazione di esso in un Istituto Vulcanologico italiano, secondo l'importante progetto già elaborato da apposita Commissione ministeriale, e di cui pare che la guerra libica abbia impedito, o vogliamo credere, solo ritardata l'attuazione.

L'Accademia, che aveva aderito alle onoranze da tributarsi all'illustre Geologo dell'Università di Bologna, prof. Giovanni Capellini nel 50° anniversario del suo insegnamento, ha ricevuto in dono un bel volume, riccamente illustrato, pubblicato in quella fausta circostanza dal Comitato ordinatore delle onoranze.

Il volume contiene cenni storici sul Capellini e sul Museo Geologico di Bologna, che egli ha generosamente arricchito, la serie delle grandi onorificenze che egli ha conseguite e tutte le adesioni alle sue feste giubilari.

Indi si passa allo svolgimento del seguente ordine del giorno:

Prof. CAPPARELLI A. — *Influenza della concentrazione osmotica sulle emolisine.*

Prof. SEVERINI C. — *Sulla convergenza uniforme delle serie di funzioni analitiche.*

By transfer from
Pat. Office Lib.
April 1914.

Prof. BUSCALIONI L. — *I lipoidi nei plastidi del fusto.*

Id. — *Contribuzione allo studio degli Ibridi.*

GUZZANTI C. — *Le registrazioni sismiche dell' Osservatorio di Mineo.*

Prof. CITELLI S. — *La pituitrina nelle emorragie operatorie e spontanee delle vie respiratorie.* (Presentata dal Socio Prof. R. Staderini).

Dott. IZAR G. — *Su gli antigeni per la reazione meiostagmica* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).

Dott. BIONDI G. — *Connessioni del nervo trigemino del Pollo* (Presentata dal Socio Prof. G. D'Abundo).

Dott. APRILE G. — *Sul sistema di rette dell' S_4 generato da due S_3 omografici fra loro* (Presentata dal Socio Prof. De Franchis).

NOTE

Prof. LUIGI BUSCALIONI — SUI LIPOIDI NEI PLASTIDI DEI FUSTI.

Dopo di aver studiato il comportamento dei lipoidi nei cloroplasti, leucoplasti e cromoplasti dei fillomi ho reputato conveniente rivolgere l'attenzione ai lipoidi contenuti nei cloroplasti del caule, poichè questi per esser localizzati sotto uno strato sugheroso, si trovano sottoposti a condizioni biologiche e fisiologiche molto differenti da quelle che esercitano un'influenza sui plastidi dei fillomi.

Dalle ricerche fino ad ora instituite, e che verranno continuate, è risultato che i lipoidi abbondano nei cloroplasti degli strati più esterni della corteccia, si fanno più scarsi in quelli più profondi. Pare che si abbia anche qui, a grandi tratti, un rapporto antitetico rispetto all'amido.

Prof. LUIGI BUSCALIONI — OSSERVAZIONI SUGLI IBRIDI.

1. Avendo avuto a disposizione, mercè la gentilezza del Prof. Lotsy, un numero grandissimo di ibridi di *Anithirrinum majus molle* (l'uno a foglie grandi l'altro a foglie piccole) ho studiato la costituzione delle cellule del palizzata e della linea mediana dorsale del picciuolo nei discendenti F_1 e F_2 . Dalle osser-

vazioni fatte è risultato che negli ibridi vi ha una notevole trasgressione, ma però foglie grandi, a tipo di *A. majus*, presentano pressochè sempre anche cellule grandi rispetto a quelle delle foglie piccole a tipo di *A. molle*. Pare adunque che la correlazione entri talora in campo nella cernita dei caratteri negli ibridi in questione. L'ultima parola al riguardo verrà detta però fra poco quando avrò terminato le osservazioni su altri organi della pianta.

2. Negli incroci dell'*Ant. majus* coll'*A. molle* compaiono spesso delle forme peloriche. Dallo studio che ho fatto di queste è venuto in luce che nell'interno delle bozze tanto caratteristiche della corolla le cellule rimangono giovani o per lo meno piccole ed indifferenziate, mentre le stesse cellule nei fiori zigomorfi e con bozze perciò molto accentuate raggiungono dimensioni maggiori e forma diversa. È probabilmente a siffatto arresto di evoluzione che si deve, almeno in parte, la comparsa della peloria. Però anche su questo argomento mi riservo di dire l'ultima parola a studio completato.

C. GUZZANTI *Socio Corrispondente* — LE REGISTRAZIONI SISMICHE DELL'OSSERVATORIO DI MINEO.

Al pari di altri Osservatori ho voluto vedere quale contributo abbia apportato alla sismologia quello di Mineo, che non è governativo, che non è di primo ordine e che non ha come quelli i mezzi.

È stato mio precipuo intendimento, anzi dovere, collocare i miei strumenti sismici in modo ben sicuro e regolati in maniera che fossero sempre *al coperto* di qualunque influenza accidentale: vento forte, passaggio di veicoli per la via vicina, movimento cittadino o altro; in grado quindi *di segnalare* i veri movimenti del suolo vicini o lontani che essi siano.

Non possedendo un sismografo molto sensibile io chiamo *registrazioni* non solo le vere e proprie *registrazioni di sismogrammi* dati da sismografi, ma le *segnalazioni* di movimenti del suolo avute anche per mezzo di speciali strumenti sensibilissimi che registrano

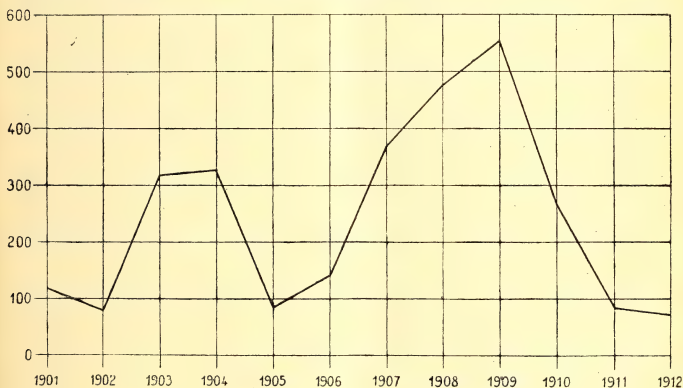
elettricamente su una striscia di carta continua i più piccoli movimenti del suolo vicini o lontani, come dimostrarai pubblicando i risultati dati dai miei strumenti sismici (1).

Con un lavoro lungo e paziente ho compilato una statistica delle *registrazioni sismiche* avute a Mineo in un dodicennio e cioè dal 1901 al 1912, periodo di tempo, in cui gli strumenti sismici non subirono alcuna variazione per la loro postura nè modificazioni che avessero potuto alterarne la sensibilità.

Si sono avute così in dodici anni: 2905 registrazioni ripartite nel modo seguente:

1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
117	79	316	326	85	141	369	495	534	266	85	79

che sono rappresentate nell' unito grafico.



(1) GUZZANTI — *Di alcuni strumenti sismici dell'Osservatorio di Mineo: Rassegna delle scienze geologiche*, Roma 1893.

Id. — *Di un nuovo strumento sismico di Mineo e i terremoti della Grecia*, Torino, Collegio degli Artigianelli 1894.

Id. — *Il Microsismoscopio Guzzanti*, Bollettino della Società Sismologica Italiana, Vol. IV, fasc. VI.

Fra queste registrazioni sono comprese 50 scosse avvertite dalle persone, così ripartite :

1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
2	5	8	4	5	1	2	5	8	6	3	2

Ora volendo fare un confronto colle registrazioni avute in altri Osservatori, anzi prendendo in esame la nota del Prof. Agamennone e del Dott. Cavasino: « Le registrazioni sismiche del R. Osservatorio di Rocca di Papa » (1), io trovo che a Rocca di Papa nel periodo di tempo di 11 anni e sei mesi, cioè dal 1900 al 1911 (primo semestre) furono registrati 2047 terremoti, e che aumentando la somma di altre 111 registrazioni pel secondo semestre del 1911 stesso, supponendo la stessa frequenza nel periodo di altri sei mesi, si ha un totale di 2158, inferiore a quello di Mineo di 747, con una media di 179 per Rocca di Papa e di 242 per Mineo.

Ciò non basta: Ho voluto mettere a fianco dei primari Osservatori: Catania, Ischia, Rocca di Papa, Firenze (Ximeniano) e Padova, quello di Mineo colle rispettive registrazioni per gli anni 1901-1907 come nella citata nota, Agamennone-Cavasino, e ho trovato :

ANNO	CATANIA	ISCHIA	ROCCA DI P.	FIRENZE X.	PADOVA	MINEO
1901 . . .	42	56	303	79	110	117
1902 . . .	86	48	219	96	110	79
1903 . . .	69	61	167	97	113	316
1904 . . .	53	58	189	139	126	326
1905 . . .	96	75	164	110	94	85
1906 . . .	97	90	182	86	71	141
1907 . . .	84	50	175	118	104	369
Totale. .	527	428	1299	725	728	1433
Media an.	75,3	60,1	185,6	103,6	104,0	204,7

(1) *Extrait des C. R. de la quatrième conférence d e'l' Ass. Inter. de Sismologie.*

Queste registrazioni (1) ho ottenuto in gran parte dal mio microsismoscopio e da altri avvisatori elettrici a registrazione continua e quasi sempre concordamente con un paio in piani diversi dell' Osservatorio, al sicuro, s' intende, di qualunque causa accidentale, che possa far nascere lontanamente il dubbio sulla origine sismica del moto, e spessissimo confermate dal sismografo sistema Cancani, con massa di 200 K.

In quanto a scosse avvertite dalle persone si ha per lo stesso periodo di tempo e in confronto agli altri Osservatorii citati:

ANNO	CATANIA	ISCHIA	ROCCA DI P.	FIRENZE XIM.	PADOVA	MINEO
1901 . . .	2	0	3	1	1	2
1902 . . .	1	0	13	0	0	5
1903 . . .	8	1	3	0	0	8
1904 . . .	2	1	3	3	1	4
1905 . . .	1	1	3	0	0	5
1906 . . .	1	2	3	0	0	1
1907 . . .	2	0	2	0	1	2
Totale. .	17	5	30	4	3	27
Media an.	2,4	0,7	4,3	0,6	6,4	4,0

Anche qui Mineo ha una superiorità su gli altri Osservatorii e l'avrebbe anche su Rocca di Papa se, per un fatto isolato e straordinario, nel 1902 non fossero state avvertite ben 13 scosse in quella località.

Da questo confronto emerge chiaro che non poco contributo ha portato l'Osservatorio di Mineo che, in quanto a registrazioni (o segnalazioni) di terremoti, non è stato inferiore a quei pochi di primo ordine citati nella menzionata nota.

Ma il presente lavoro ad un'altra considerazione più interessante ci conduce:

Dal 1° quadro più avanti riportato e dal diagramma qui unito, si vede come dal 1905 si è avuto un crescendo continuo nei mo-

(1) Tutte le registrazioni, appena avvenute, furono partecipate telegraficamente all' Ufficio Centrale di Roma e all' Osservatorio di Catania.

vimenti sismici che va a raggiungere un massimo di 495 nel 1908.

Alla fine dello stesso anno (28 dicem.) poi avvenne il disastro di Messina e Reggio-Calabria.

Si hanno in seguito nel 1909 come naturale conseguenza un numero notevolissimo di registrazioni (534) causate dalle repliche della formidabile scossa e indi una notevole diminuzione degli anni: 1910 (266) 1911 (85) 1912 (79).

Queste scossette non sono da confondersi coi movimenti microsismici o agitazioni continue da una o più verghette elastiche e da continue repliche segnate appena coll'intervallo di qualche secondo che negli anni 1908 e 1909 non davano tempo a contarsi e che non sono comprese nel citato catalogo; ma che formavano un vero periodo sismico non comune.

Questa linea ascendente di registrazioni (V. il grafico) che arriva al massimo di 495 nel dicembre del 1908, quando avviene il disastro di Messina-Reggio Calabria, e la discendente dal 1910 in giù fa nascere il dubbio che un vero periodo sismico di predisposizione sia stato in Sicilia prima della catastrofe; che durante il periodo *isterosismico* nel 1909 gli strati terrestri siansi mantenuti in continua agitazione, e poi siano andati man mano rassettandosi, così che negli anni seguenti le registrazioni sono venute sempre meno.

Allo stato attuale certamente non si può trarre una deduzione sicura tra il lungo crescente periodo sismico e il disastroso terremoto, ma sarà certo un avviso per l'avvenire specie, se come sperasi, una migliore organizzazione del servizio sismico verrà fatta, con strumenti uniformi affidati a persone volentierose e coscienziose. Ma, l'Osservatorio di Mineo, per la sua ubicazione e per gli strumenti che possiede, è certo nelle migliori condizioni per gli studii in parola.

N.B. — Dopo presentata questa nota all'Accademia ho potuto montare e ben regolare un sismografo *Agamennone* a pendoli orizzontali che mi fu concesso dall'Ufficio Centrale di Meteorologia nel Dicembre scorso. Esso ha registrato con piccoli ma nitidissimi sismogrammi, *segnalazioni* sismiche date da uno o due soli miei apparecchi, provando così ancora una volta, l'attendibilità di tutte le registrazioni o *segnalazioni* citate in questa nota.

PROF. CITELLI — LA *PITUITRINA* NELLE EMORRAGIE
OPERATORIE E SPONTANEE DELLE VIE RESPIRATORIE.
(Nota preventiva).

L'estratto del lobo posteriore della ghiandola pituitaria in soluzione fisiologica, preparato e messo in commercio (in fialette sterilizzate da $\frac{1}{2}$ e 1 cm.³) specialmente dalla Casa Parke e Davis (col nome di *Pituitrina*) e dalla Casa Burroughs Wellcome (col nome di *Vaporole*), dopo gli incoraggianti risultati farmacologici con esso ottenuti, in questi ultimi anni è stato con una certa larghezza adoperato nella pratica. Questo nuovo prodotto terapeutico pare agisca, spiegando in ispecial modo un'azione stimolante prolungata direttamente sulle fibro-cellule muscolari (in genere sui muscoli semplici), e non per l'intermediario del simpatico.

Esso è stato trovato utile, dai varii Autori che l'hanno sperimentato in clinica, soprattutto per stimolare le contrazioni dell'utero (nei casi di gravidanza e parto prolungato), contro le emorragie uterine e contro il collasso operatorio e spontaneo. Numerosi Autori che l'hanno adoperato in tali circostanze, concordano nell'affermare ch'esso rappresenta un prodotto prezioso; perchè dà effetti molto migliori di quelli che davano i farmaci finora in uso.

Il sudetto estratto, inoltre, è stato trovato utile da qualche Autore: come diuretico, nell'osteomalacia, nel morbo di Addison, nell'atonìa e paresi intestinale, come galattagogo. Io infine (sommministrandolo però per via interna, in compresse della Casa Burroughs Wellcome) l'ho trovato molto efficace contro una sindrome psichica, completa o incompleta, da me riscontrata (piuttosto di rado) negli adenoidei adolescenti o giovani.

Contro le emorragie, a ogni modo, l'uso dell'estratto pituitario era stato limitato solamente a quelle dell'utero; specialmente alle emorragie acute post-partum. Nessuno prima di me, ch'io sappia, aveva mai adoperato questo prodotto nelle altre emorragie.

Avendo intanto scorsa la letteratura riguardante l'azione dell'estratto pituitario, letteratura dalla quale risultava evidente un'azione generale stimolante di esso (non solo pronta ma anche molto prolungata) sulle fibro-cellule dei vasi (ragione per cui esso produce un prolungato rialzo della pressione del sangue, e un rallentamento con rinforzamento del battito cardiaco), pensai che questo nuovo prodotto avrebbe potuto rendere ottimi servigi in molte altre emorragie operatorie e spontanee, e soprattutto in quelle delle vie respiratorie; specialmente poi nelle operazioni sui cornetti inferiori, ove il tessuto muscolare dei vasi è più sviluppato, e per le quali non di rado si hanno delle emorragie noiose.

Profittando quindi della gentile esibizione della Casa Parke e Davis, che, dietro richiesta, m'invio' gratuitamente un buon numero di scatole, della sua Pituitrina, ho sperimentato questo prodotto soprattutto nella mia Clinica e dopo anche in clientela privata; e già fin d'ora in numerosi casi. E poichè i risultati da me avuti sono stati davvero splendidi, prima di estenderne maggiormente l'uso e di pubblicare un lavoro dettagliato, ho creduto utile colla presente nota accennare molto brevemente ad essi.

Finora ho potuto provare il sudetto prodotto: 1. in numerosi pazienti operati di turbinotomia inferiore e anche media (ho iniettato sotto cute $\frac{1}{2}$ a 1 cm.³ di Pituitrina alcuni minuti prima o dopo l'operazione, con tale risultato da rendere completamente inutile il tamponaggio e molto più semplice, per l'operatore e il paziente, la relativa cura); 2. in pazienti operati di polipi nasali che davano abbondante emorragia; 3. in infermi operati di tonsillectomia e di ugotomia; 4. a scopo preventivo (per diminuire l'emorragia durante l'operazione) in operazioni sui seni della faccia; 5. in epistassi spontanee; 6. nelle emottisi; 7. nelle diatesi emorragiche, specie post-malariche.

In tutti i sudetti casi i risultati sono stati più o meno splendidi; sicchè fin d'ora credo di potere affermare, che la *Pituitrina* nelle emorragie di cui sopra, e probabilmente anche nelle emorragie di altri organi (intestinali, delle vie urinarie ecc.), rappre-

senta un nuovo mezzo prezioso di cui potrà oramai disporre il medico e soprattutto il chirurgo. Essa difatti, per la sua azione tonica (pronta e della durata di molte ore, e alle volte di giorni) sulle fibro-cellule dei vasi, facilita notevolmente la formazione dei trombi di chiusura temporanea dei vasi aperti, e si dimostra perciò molto più efficace degli altri farmaci finora in uso. Oltre a ciò, per la sua azione tonica sul muscolo cardiaco, (quando si pratica prima l'iniezione di Pituitrina) la narcosi cloroformica ed anche eterea procede più tranquilla e più sicura; poichè in un minor numero di casi, allora, si avranno da lamentare gli accidenti da narcosi, gli shock operatorii e (quando l'operazione si fa coll'anestesia locale) anche le lipotimie.

Questo prodotto, quindi, è destinato, secondo me, a rendere dei servigi veramente insperati soprattutto ai chirurghi; perchè per mezzo di esso si risparmieranno molti interventi chirurgici (p. es. molti tamponaggi nasali nelle epistassi) e numerose operazioni saranno semplificate e rese più sicure, anche in individui defedati.

Le iniezioni di pituitrina sono state da me sempre praticate al braccio e sotto cute (per avere un'azione un po' più pronta si possono fare anche intra-muscolari o endovenose), e per lo più da 15 a 60 minuti, circa, prima dell'atto operativo. Esse sono del tutto indolore e non hanno prodotto mai disturbi generali. In questi ultimi mesi ho praticato più spesso, e con migliore risultato, un'unica iniezione da 1 cm.³ prima dell'atto operativo.

D.^R GUIDO IZAR — SUGLI ANTIGENI PER LA REAZIONE MEIOSTAGMICA NEI TUMORI MALIGNI.

In note precedenti fu indicato che l'acido miristico sia combinato con sostanze proteiche che emulsionato in soluzione di gelatina, può servire come antigene per la reazione meiostagmica nei tumori maligni.

Proseguendo queste ricerche ho studiato il comportamento di una serie di acidi grassi di fronte a sieri neoplastici umani.

Gli acidi presi in esame sono: acetico — propionico — butirrico n — isobutirrico — valerianico n — isopropilacetico — capronico n — isobutilacetico — dietilacetico — oenantico — caprilico — pelargonico — caprinico — undecilico n — laurico — palmitico — margarico — stearico — arachico — cerotico — melissico — acrilico — crotonico — angelico — tiglinico — allilacetico — oleico — elaidinico — erucico — brassidinico — linolico — ricinolico — sorbinico — ossibutirrico α — ossibutirrico β — isoossibutirrico — parasorbinico.

Fra questi hanno dimostrato proprietà specifiche, in relazione a variazioni della tensione superficiale rispetto a sieri umani neoplastici e non gli acidi linolico e ricinolico.

Gli scarti ottenuti con questi acidi, o meglio ancora con una loro miscela in proporzioni adatte, sono alquanto superiori a quelli offerti dall'acido miristico e anche dagli antigeni neoplastici e pancreatici.

L'aggiunta di questi acidi, sciolti in alcool, avviene direttamente al siero che si diluisce successivamente con soluzione fisiologica. È evitato così l'impiego di emulsioni la cui preparazione costituisce uno degli scogli tecnici della reazione.

Incidentalmente fu rilevare che questi reperti, dai quali risulta che alcuni acidi grassi possono essere usati quali antigeni per la reazione meiostagmica nei tumori maligni, rendono accessibile alla comprensione la singolare estrema labilità degli antichi antigeni estrattivi (neoplastici-pancreatici); supposto infatti, come è probabile, che nella costituzione di questi lipoidi estrattivi entrino corpi affini agli acidi in parola, la loro estrema labilità trova analogia in osservazioni simili relative a taluni acidi grassi: ad esempio l'acido α -linoleico anche conservato in essiccatore dà luogo spontaneamente a prodotti di polimerizzazione e di ossidazione (Erdmann, Zeitschr. für Physiol. Chemie vol. 74 pag. 186).

Meritevole di menzione è ancora la circostanza seguente. Gli acidi linolico e ricinolico (o meglio ancora una loro miscela in proporzioni adatte), laddove presentano i noti scarti con sieri neoplastici umani in diluizioni tali che non modificano la tensione superficiale di sieri umani non neoplastici, si comportano invece

in maniera uguale di fronte a sieri di ratti, sia normali che portatori di sarcomi trapiantati. Ricordo a questo proposito la circostanza (che risulta da mie ricerche precedenti) (1) che sieri neoplastici umani e di ratto (sarcoma trapiantato) danno reazione meiostagmica positiva tanto con estratti di neoplasmi umani che di sarcoma del ratto. L'entità dello scarto però è più spiccata con l'antigeno omologo. Ora il fatto sopra accennato dell'assenza di reazione degli acidi linolico e ricinolico con sieri di ratti sarcoma sembra indicare che la relativa specificità generica vada ripetuta dalla natura complessa degli antigeni estrattivi nel senso che essi risultino costituiti da molteplici composti, rappresentati in varia proporzione o numero negli antigeni ottenuti da neoplasie tolte ad animali di specie diversa.

In rapporto alla vera natura della reazione meiostagmica pei tumori maligni, le ricerche oggi conseguite danno luogo all'ipotesi che la diminuzione della tensione superficiale possa dipendere, non già da comparsa di nuove sostanze o scissione di sostanze preformate, ma più semplicemente verificarsi dal diminuito tenore o dalla perdita, per parte del siero neoplastico, in sostanze fissatrici per gli acidi grassi ricordati (rispettivamente per i lipoidi estrattivi), oppure per l'intervenuta precedente saturazione di queste, in relazione a presupposto aumento quantitativo o variata distribuzione qualitativa dei grassi e lipoidi del siero. Ancora, anzichè un variato tenore, potrebbe essere in gioco soltanto una maggiore labilità al riscaldamento del legame acido grasso-proteine, come qualche dato fa supporre.

Comunque sia di ciò la intima natura della reazione meiostagmica pei tumori maligni verrebbe ad essere di ordine puramente fisico chimico.

Nota: Vista la attitudine a reagire degli acidi linolico e ricinolico sorge interessante il quesito dell'azione blastica di queste sostanze e dei lipoidi sui neoplasmi. Attendo a ricerche di questo genere con risultato sinora favorevole.

(1) Zeitschr. für Immunitätsforschung vol. 6 pag. 624.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 13 marzo 1913.

I T A L I A

- Acireale** — R. Stazione di Agrumicoltura — *Annali* — Vol. I.
- Bergamo** — Ateneo di sc., lett. e arti — *Atti* — Vol. XXII.
- Bologna** — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—1912 fas. 12.
1913 » 1. 2. 3.
- Firenze** — Soc. entomol. ital. — *Boll.* — Anno XLIII. 1-4.
- Milano** — Coll. degli ing. e archit.—*Atti*—1912, 4. 5. 6.
1913, 1. 2.
- id.** R. Ist. lomb. di Scienze — *Rend.* — Vol. XLV, 16-18. 19. 20.
XLVI, 1. 2. 3.
- id.** — Rivista di studi psichici—*Luce e ombra*—dic. 1912 e 1913 N. 1. 2.
- Modena** — R. Acc. di sc., lett. e arti — *Mem.* — Vol.
- id.** — Soc. dei Naturalisti — *Atti* — Vol. XIV.
- id.** — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLVI, 1. 2.
- Napoli** — Annali di nevrologia — Anno XXX, 3. 4.
- id.** — Soc. r. delle scienze—*Rend. Acc. sc. fis. e mat.*—Vol. XVIII, 10.11.12.
- Padova** — Soc. ven.-trent. di sc. nat. — *Atti* — Anno V, 1. 2.
- Parma** — Assoc. med.-chir. — *Rend.* — Vol. V, 9.
- Palermo** — Circolo matematico—*Rend.*—Anno 1913 N. 1.
- Perugia** — Università—*Ann. Fac. med. e Mem. Acc. med.-chir.*—Vol. II, 4.
- Pisa** — Soc. tosc. di sc. nat. — *Atti* — Vol. XXVIII.
- Pavia** — Società med.-chir.—*Boll.*—Anno XXV, 3.
- Roma** — R. Acc. dei Lincei—*Mem. Cl. sc. fis. mat. e nat.*—Vol. XXI, 11. 12.
Rend. *id.* Vol. XXII, 1.2.3.4.5.
Classe scienze morali—*Rend.*—Vol. XXI, 7-10.
- id.** — R. Acc. medica — *Boll.* — Vol. XXXVIII, 6. 7. 8.
- id.** — R. Soc. geogr. ital.—*Boll.*—1913, N. 1. 2. 3.
- id.** — Soc. geol. ital.—*Boll.*—Vol. XXI, 3. 4.
- id.** — Archivio di farmacologia sper.—Vol. XIV, 9. 10. 11. 12.
XV, 1. 2.
- id.** — Soc. zool. ital. — *Boll.* — Vol. I, 11. 12.

Torino — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — 1912, N. 10. 11. 12.

id. — R. Acc. delle scienze — *Atti* — Vol. XLVIII, 1. 2. 3.

Mem. — Vol. LXIII.

Venezia — R. Istit. veneto di sc., lett. e arti — *Atti* — Vol. LXXI, 8. 9. 10.

ESTERO

Berlin — Akademie der Wissensch.—Sitzungsb. — 1912 — N. 39-53.

Berkeley — University of California — *Publications* — Vol. IV, 12. 13. 14.

Bonn — Naturhist. Verein — *Verhandl.* Vol. LXIX, 1.

id. — Niederrhein. Gesell. — *Sitzungsber.* — 1912, N. 1.

Boston — American Acad. of arts a. sciences — *Proceed.* — Vol. XLVIII, 1.2.3.4.

id. — Soc. of nat. history — *Mem.* — Vol. VII.

— *Proceed.* — Vol. XXXIV, 9. 10. 11. 12.

Bruxelles — Acad. r. de médecine de Belgique — *Bull.* — Vol. XXVI, 10.

Cambridge, Mass. — Harvard College — *Mem. Mus. comp. zoöl.* — Vol. XXXIV, 4.

Vol. XXXV, 4. — Vol. XL, 4.

Mark anniversary volume.

Cracovia — Acad. des sciences — *Bull.* — serie A, N. 9. 10.

serie B, N. 8. 9. 10.

Dublin — Roy. Dublin Soc. — *Proceed.* — Vol. XXXI, 25. 33. 34.

Vol. XXX, 3-6.

Frankfurt a/M — Senkenberg. naturf. Gesell. — *Abhandl.* — Vol. XXXI, 2. 3.

XXXV, 3.

— *Bér.* — Vol. XLIII, 1-4.

Harlem — Soc. holland. des sciences — *Arch. néerl. sc. ex. et nat.* — Serie III,

Vol. I.

Heidelberg — Naturhist.-medic. Verein — *Verhandl.* — Vol. XII, 2.

Helsingfors — Soc. pro fauna et flora fennica — *Act.* — Vol. XXXVI.

Meddel. — Vol. XXXVIII.

Hermannstadt — Siebenbürg. Verein für. Naturwiss. — *Verhandl. u. Mittheil.* —

Vol. LXII, 1-6.

Kansas — University — *Bull.* — Vol. XIII, 2. 3.

Lausanne — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 177.

Liège — Soc. géol. de Belgique — *Ann.* — Vol. XXXIX, 3.

Mem. — Ann. 1911-12, 1. 2.

London — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 599. 600. 601.

Serie B, N. 585. 586.

Philos. Trans — Serie A, N. 494. 495.

Serie B, N. 297. 298. 299. 300. 301.

id. — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. XI, 6.7. — Vol. XII, 1.

- Madrid** — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat. — *Revista* — Vol. XI, 1-4.
id. — Sociedad Espanola de hist. nat. — Vol. XIII, 1.
New-York — N. Y. Acad. of sciences, l. Lyc. of nat. hist. — *Ann.* — Vol. XXII.
Paris — Bibliogr. anatomique — Vol. XXII, 5.
id. — Mus. d'hist. nat. — *Bull.* — 1911, N. 5. — 1912, 1. 2.
Philadelphia — Acad. of nat. sciences — *Proceed.* — Vol. LXIV, 1.
id. — American philos. Society — *Proceed.* — Vol. LI, N. 204.
Rio de Janeiro — Mus. nacional — *Arch.* — Vol. XIV. XV.
St.-Petersbourg — Acad. Imp. des sciences — *Bull.* — 1912 N. 18 — 1913 N. 1. 2. 3.
id. — Com. géologique — *Bull.* — 1911 N. 6-10 — 1912 N. 1. 2.
Mém. — Fasc. 58.63.64.65.69.75.78.81.
Tokyo — University — *Journ. Coll. of sc.* — Vol. III, 2. IV, 2. 3. V, 1.
Trieste — Assoc. med. triestina — *Boll.* — Vol. XV.
Tufts College, Mass. — Tufts College — *Stud.* — Vol. III, 2.
Wien — K. K. Naturhist. Hofmuseum — *Ann.* — Vol. XXVI, 3. 4.
Zagreb — Soc. d'hist. nat. croate — *Glasn.* — Vol. XXIV, 4 — Vol. XXV, 1.

DONI DI OPUSCOLI

- BONAZZI OTTAVIO** — Andamento del potenziale atmosferico durante il passaggio della cometa di Halley — Firenze 1912.
GIUFFRIDA RUGGERI VINCENZO — Schema di classificazione degli « *Hominidae* » attuali — Firenze 1912.
GORINI COSTANTINO — Le basi scientifiche e pratiche della fabbricazione del formaggio — Milano 1912.
LONGO B. — Di nuovo sul Ficus Carica L. — Genova 1912.
PALAZZO LUIGI — Sul rilevamento magnetico della Sardegna — Firenze 1909.
Id. — Del servizio meteorologico nelle nostre colonie — Roma 1911.
Id. — La carta magnetica del Benadir — Roma 1912.
Id. — Magnetic charts of the Island of Sardinia.
Id. — Alcune misure magnetiche eseguite nell'est Africa inglese e nella Somalia italiana — Roma 1912.
PASCAL ERNESTO — La crisi nelle Università italiane — Discorso — Napoli 1913.
Opere di matematica di Giulio Carlo dei Toschi di Fagnano pubblicate a cura dei Proff. Volterra, Loria, Gambioli — 3 volumi in 4° — Roma 1911.
Le prix Nobel en 1911 — Stokholm 1912.
-

Aprile 1913.

Fascicolo 26.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

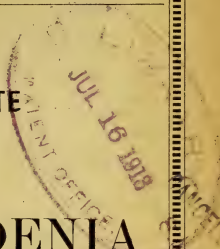
(SERIE SECONDA)

506.45

CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1913.



INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 26.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 26 Aprile 1913. pag. 1

Note presentate

<i>E. Padova</i> — Osservazioni fotometriche dei pianeti Urano E (354) Eleonora »	2
<i>Dott. A. Musumeci</i> , assistente — <i>Dott. S. Gangi</i> , assistente onorario — Sul valore prognostico della siero-reazione di Rivalta in alcuni casi di malattie croniche »	8
<i>D.r Guido Izar</i> — Sulla reazione meiostagmica nei tumori maligni (Nota VI) »	10
<i>D.r Guido Izar</i> — Sulla reazione meiostagmica nei tumori maligni (Nota VII) »	12
<i>G. Izar—C. Patanè</i> — Sulle lipoproteine (Nota II) »	14
<i>G. Izar—P. Ferro</i> — Sulle lipoproteine (Nota III) »	16
<i>G. Izar—P. Ferro</i> — Sulle lipoproteine (Nota IV) »	18
<i>D.r A. Fagioli—D.r V. Fisichella</i> — Sulla intradermoreazione di Noguchi nella sifilide »	19
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 26 aprile 1913 »	28

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 26 Aprile 1913.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. CAPPARELLI

Intervenuti i soci effettivi sigg. Prof. Capparelli, Clementi, D'Abundo, Feletti, Foderà, Pennacchietti, Riccò e Staderini.

Alle ore 16, il Presidente apre la seduta e comunica una lettera del Segretario prof. Russo, il quale si scusa di non potere intervenire alla riunione perchè impegnato in altra assemblea.

Comunica, altresì, una lettera del prof. Caruso, con la quale egli desidera di rimandare ad altra seduta la sua comunicazione: *Le ovaie negli anencefali*, essendo impossibilitato ad intervenire all'adunanza.

Avverte che nell'ordine del giorno dell'odierna seduta vengono aggiunte le seguenti comunicazioni pervenute all'ultimo momento:

Dott.ri V. BALDI e M. DI BELLA — *Osservazioni meteorologiche fatte nel 1912 all'Osservatorio di Catania.*

Dott. E. PADOVA -- *Osservazioni fotometriche dei pianeti Urano ed Eleonora.*

Dott. E. AGUGLIA — *La pressione sanguigna negli alienati di mente.*

Dopo di che, hanno luogo le comunicazioni seguenti:

Prof. CARUSO F. — *Le ovaie negli anencefali.*

Dott. S. LAVAGNA — *Fatti nuovi sull'emolisi da triton-veleno.*

Dott. G. RUSSO — *Analisi e meccanismo del riflesso di raddrizzamento negli Echinodermi.*

- Dott. G. RUSSO — *Le leggi ed i fattori dell' igromipisia.*
Dottori A. MUSUMECI e S. GANGI — *Sul valore prognostico della sieroreazione di Rivalta.*
Dott. G. IZAR — *Sulla reazione meiotagmica.*
Dottori G. IZAR, A. FERRO e C. PATANÈ — *Sulle lipoproteine.*
Dottori A. FAGIOLI e V. FISICHELLA — *Sull' intradermoreazione di Noghuchi nella sifilide.*
Dott. E. AGUGLIA — *La pressione sanguigna negli alienati di mente.*
Dott. V. BALBI e M. DI BELLA — *Osservazioni meteorologiche fatte nel 1912 all'Osservatorio di Catania.*
Dott. E. PADOVA — *Osservazioni fotometriche dei pianeti Urano ed Eleonora.*
-

A proposito delle comunicazioni del Dott. G. Russo, il prof. Capparelli fa rilevare che il materiale fu raccolto intorno all'Isola dei Ciclopi dal personale addetto all' Isola, il quale personale merita lode pel lavoro paziente, continuo e lungo. Che le esperienze furono eseguite in parte nei locali dell' Isola e con i mezzi ivi esistenti, ed in parte nel laboratorio di fisiologia della R. Università. Desidera che di ciò ne sia tenuto conto nel verbale della presente seduta.

L' Accademia acconsente.

NOTE

E. PADOVA — OSSERVAZIONI FOTOMETRICHE DEI PIANETI URANO E (354) ELEONORA.

Introduzione. — Una recente circolare dell' Harvard College Observatory invita i cultori dell'astrofotometria a misurare l'intensità luminosa dei pianeti poichè alcuni di questi presentano delle variazioni di grandezza non solo in rapporto alla loro distanza dal Sole e dalla Terra, ma anche in funzione all'angolo di fase secondo leggi non ancora ben note. Questa circolare riporta alcune osservazioni fotometriche di pianeti fatte dal Müller, da H. M. Parkhurst, da Searle e Wendell, e da E. C. Pickering, osservazioni che dimostrano che in alcuni pianeti si manifestano variazioni notevoli di splendore da una opposizione all'altra. Fu pure

notato da altri osservatori che alcuni pianetini, come ad esempio Eros, Interamnia e Tercidina, presentavano variazioni di splendore abbastanza forti anche in un breve periodo di ore.

Anni sono io avevo fatto alcune osservazioni fotometriche sul pianeta Urano e l'anno scorso ne feci alcune sul pianetino Eleonora per invito del Ch.mo Prof. Antoniazzi, che riteneva di poter dubitare che in tale pianeta si manifestassero variazioni di luce per il fatto che la grandezza di tale pianeta da lui stimata superiore alla 9.^m alcuni giorni dopo era stato trovato di 9.^m 2 dal Prof. Millosevich quando, per la sua maggior vicinanza all'opposizione, doveva invece apparire più luminoso.

Ritengo opportuno comunicare i risultati delle mie osservazioni fotometriche dato lo scarso numero di tali lavori nei riguardi dei pianeti per cui anche un modesto contributo può riuscire utile.

Le osservazioni furono fatte nel 1910 per il pianeta Urano e nel 1912 per Eleonora. Per tutte le misure fu usato un fotometro oculare a cuneo munito di apparato registratore applicato al rifrattore dell'equatoriale Starke - Merz di 117 mm. di diametro all'obiettivo e di metri 1,65 di distanza focale dell'Osservatorio di Padova.

Urano. — Questo pianeta fu da noi osservato fra il 29 Agosto e il 25 Ottobre 1910 ricavando 16 valori della sua grandezza in 7 sere di osservazioni. Per il suo lento movimento fra le stelle fu possibile mantenere per tutto il periodo di studio le medesime stelle di confronto. Le coordinate di tali stelle erano $1, \alpha = 19^h 32.^m 6$ $\delta = - 23^\circ 42'$ (HP 6.^m 20); $2, \alpha = 19^h 32.^m 9$ $\delta = - 23^\circ 42'$ (HP 6.^m 20). Da tutto il nostro materiale di osservazione, mantenendo per la 1 la grandezza 6.20, ricavammo per la stella 2 la grandezza $6.^m 05 \pm 0.^m 06$.

Nella seguente tabella riportiamo i risultati delle nostre osservazioni. Nella prima colonna sono scritte le date e le ore di osservazione in tempo medio dell'Europa Centrale, nella seconda le grandezze osservate, nella terza e quarta i logaritmi di Δ (distanza Pianeta - Terra) e di r (distanza Pianeta - Sole) corrispon-

endenti a ciascuna data, nella quinta colonna la grandezza risultante per l'opposizione media calcolata con la formola

$$h_0 = h - \frac{1}{0.4} \log \frac{r^2 \Delta^2}{r_0^2 (r_0 - 1)^2}$$

dove h è la grandezza osservata alla distanza r e Δ e h_0 è la intensità luminosa alla media distanza r_0 del pianeta dal Sole. Nella sesta colonna è calcolato l'angolo di fase con la formola

$$\cos \alpha = \frac{\Delta^2 + r^2 - R^2}{2 r \Delta}$$

Nell'ultima colonna infine sono date le grandezze medie ottenute nelle singole sere di osservazione ridotte alla distanza media.

Data e T.M.E.C. di osservazioni	Gr. osser.	log Δ	log. r	Gr. ridotte alla distanza media	α	Gr. media serale ridotta alla dist. m.
1910						
Ag. 29 ^{d h m} 9 33 5	^m 5.52	1.27711	1.29383	^m 5.38	^o 2.0	^m 5.55
9 49.0	5.57			5.43		
9 56.0	5.97			5.83		
Sett. 1 9 32.0	5.88	1.27794	1.29385	5.73	2.1	5.61
9 39.0	5.65			5.50		
» 3 10 31.8	5.90	1.27852	1.29385	5.75	2.2	5.58
10 38.6	5.57			5.42		
» 5 10 3.0	5.90	1.27912	1.29385	5.75	2.3	5.73
10 9.0	5.67			5.52		
11 19.0	5.85			5.70		
11 24.0	6.09			5.94		
» 29 9 0.5	6.06	1.28736	1.29396	5.86	2.8	6.02
9 10.5	6.39			6.19		
Ott 1 9 34.6	6.09	1.28810	1.29396	5.89	2.8	5.88
9 40.8	6.06			5.86		
» 25 9 7.5	5.63	1.29718	1.29405	5.38	2.9	5.38

La grandezza media osservata risulta essere, per il 1910, 7, 5.^m 80 $\pm$ 0.06 e quella ridotta alla distanza media 5.^m 70 mentre il Müller (1) trova come valore medio della grandezza di

(1) V. Pubblicazione VIII dell'Osservatorio di Potsdam (1893) Müller G.
« Helligkeitsbestimmungen der Grossen Planeten und einiger Asteroiden. »

Urano $5.^m863 \pm 0.^m011$ dall'insieme delle sue osservazioni fatte fra il 1878 e il 1888. Nei singoli anni egli aveva trovato grandezze variabili fra un massimo di $5.^m68$ nel 1881 ed un minimo di $5.^m99$ nel 1886. All'Osservatorio di Harvard fra il 1880 e il 1896 furono trovate grandezze comprese fra un massimo di $5.^m49$ ed un minimo di $5.^m56$. In media, con 106 osservazioni fatte fra il 1894 ed il 1908, risultò la grandezza $5.^m51$, (1)

Considerando le grandezze ottenute in rapporto all'angolo di fase α si potrebbe riconoscere un leggero indebolimento dello splendore del pianeta con l'aumentare di quest'angolo, soltanto scarterebbe l'unica osservazione del 25 Ottobre forse un po' incerta. Questa relazione fra lo splendore di Urano e l'angolo di fase era stata ammessa come possibile da Zöllner, mentre il Müller non crede di poterla affermare con le sue numerose osservazioni ed infatti avendole egli ordinate secondo l'angolo di fase non trovò che vi fosse alcuna relazione fra i valori di questo e le grandezze ottenute. Dalle nostre misure risulta la grandezza $5.^m80$ per un angolo di fase $2.^o37$ in media.

(354) **Eleonora.** — Come si disse nell'introduzione le osservazioni di questo pianeta furono eseguite specialmente nell'intento di scoprire in esso eventuali variazioni di splendore, ma per lo scarso numero di osservazioni e per la poca luminosità del pianeta questo scopo non si può ritenere raggiunto perchè gli scostamenti fra loro dei vari valori ottenuti sono inferiori ai probabili errori di osservazione. Pur tuttavia riteniamo utile riportare i risultati delle nostre misure.

Esse sono 15 ottenute in quattro sere di osservazione fra il 23 marzo e il 14 aprile 1912. Le stelle di confronto usate furono le 4 seguenti: 1 B. D. $+ 21^o.2202$ ($8.^m2$); 2 B. D. $+ 22^o.2231$ ($8.^m9$); 3 B. D. $+ 23^o.2223$ ($9.^m0$) e 4 B. D. $+ 23^o.2227$ ($8.^m7$).

(1) V. *Annals of the Harvard Observatory* Vol. XIV, XXIV e XLVI.

Per determinare le grandezze di tali stelle furono fatti parecchi confronti fra queste e le stelle B. D. 22°.2236 (P. D. 7.^m62) e B. D. + 22°.2240 (P. D. 7.^m94) e risultarono le grandezze seguenti: per la 1 8.^m13 $\pm$ 0.^m09, per la 2 9.^m42 $\pm$ 0.^m08, per la 3 9.^m87 $\pm$ 0.^m08 e per la 4 8.^m88 $\pm$ 0.^m08. Sorpreso dello scarto piuttosto rilevante fra le grandezze da noi determinate per le stelle 2 e 3 da quelle date dalla B. D. feci altri confronti che confermarono il primo risultato.

Nella seguente Tabella sono riportate le osservazioni del pianeta (354) Eleonora. Nella prima colonna sono scritte le date e le ore di osservazione in tempo medio dell' Europa Centrale, nella seconda sono indicate le stelle di confronto usate in ciascuna misura, nella terza la grandezza misurata, nella quarta e quinta i $\log \Delta$ e $\log r$, nella sesta l'angolo di fase α , nella settima la media delle grandezze misurate in ciascuna sera di osservazione, nella ottava sono notate le grandezze che si dovevano ottenere per ciascuna data in base alla grandezza media della prima sera tenendo conto della diversa distanza del pianeta dalla Terra e dal Sole nelle varie sere, calcolata con la formola

$$g_c = g_m - \frac{1}{0.4} \log \frac{\Delta_1^2 r_1^2}{\Delta^2 r^2}$$

dove g_c è la grandezza calcolata, g_m quella misurata alla distanza Δ ed r , mentre Δ_1 ed r_1 sono le distanze per la prima sera di osservazione. Nell' ultima colonna sono scritte le grandezze M ricavate con la formola

$$M = g + 5 (\log \Delta + \log r)$$

dove M è la grandezza del pianeta ricavata in funzione di $\log \Delta$, di $\log r$ e di g grandezza data dal Berl. Jahrb. in funzione della grandezza m_0 del pianeta alla distanza media a dal Sole e a quella $a - 1$ dalla Terra ricavandola con la formola

$$g = m_0 - 5 \log a (a - 1).$$

Nella efemeride del 1912 il Berl. Jahrb. dà per Eleonora i valori $m_0 = 10^m.0$ e $g = 6^m.5$.

DATA e T. M. R. C. di osservazione		* di confr.	Gr. pianeta	log Δ	log r	α	Gr. media del pianeta	Gr. calcolata	M
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1912									
Marzo	d h m 23 9 34 11 31 13 13	1—2	^m 9.90 9.90 10.03	0.2037	0.3966	^o 12.8	^m 9.94	^m 9.94	^m 9.5
Aprile	7 10 10 11 0 11 47 12 30	3—4	10.22 10.02 10.02 10.22	0.2069	0.3977	18.1	10.14	10.11	9.7
»	8 9 11 9 56 10 25 11 0 11 30	3—4	10.36 10.26 10.33 10.09 10.39	0.2373	0.3978	18.2	10.29	10.11	9.7
»	14 10 2 11 34 12 10	3—4	10.24 10.04 9.98	0.2624	0.3986	20.9	10.09	10.24	9.8

Si può notare che la luminosità del pianeta diminuì con l'aumentare dell'angolo di fase e che nelle varie sere non vi sono differenze rilevanti fra le grandezze osservate e quelle calcolate in base all'osservazione della prima sera. Ciò escluderebbe che vi fossero state variazioni luminose nel periodo delle nostre osservazioni. Fu trovato però una diversità piuttosto notevole fra le grandezze osservate e quelle previste dal B. J. e tale differenza si mantiene costantemente intorno ai 4 decimi di grandezza, ciò che fa supporre che la luminosità del pianeta sia variata fra le precedenti opposizioni e quelle del 1912, per la quale risulterebbe $m_0 = 10^m.4$ e $g = 6.9$.

Dott. A. MUSUMECI *assistente* — Dott. S. GANGI *assistente onorario* — SUL VALORE PROGNOSTICO DELLA SIERO-REAZIONE DI RIVALTA IN ALCUNI CASI DI MALATTIE CRONICHE.

La siero-reazione del Rivalta è fondata sullo stesso concetto della prova consigliata dallo stesso autore nella differenziazione fra essudati e transudati.

In una soluzione acetica diluitissima (2 gocce di acido acetico in 100 cm² di acqua distillata) si fa cadere goccia a goccia del siero di sangue allungato in una soluzione diluitissima di carbonato di sodico.

In seno alla soluzione acetica le nucleo-albumine del siero di sangue precipitano formando in genere un anello di colore madreperlaceo, che tarda un poco a comparire, resta per qualche minuto sospeso ed evidente a metà circa della colonna del reattivo, quindi aumenta gradatamente di diametro e scende verso il fondo del recipiente dove scompare.

A tale precipitato l'A. ha imposto il nome di 1^a sostanza. Questa, secondo il Rivalta ed altri sperimentatori, compare nel siero di sangue di individui sani fino alla diluizione media di 1: 500. Negl'infermi invece la siero-reazione può essere positiva a diluizioni superiori od inferiori alla media dei sani.

Tali variazioni, a parere dell'A. possono servire di guida nel formulare la prognosi, perchè egli ritiene che le nucleo-albumine, di cui è costituito il precipitato, rappresentino l'elemento di difesa dell'organismo e siano quindi l'esponente della resistenza di questo.

Noi abbiamo praticato la siero-reazione metodicamente in 25 infermi cronici affetti da malattie diverse (carcinoma, cirrosi epatica, nefrite ecc.).

I pazienti, ricoverati nelle sale della clinica medica, erano quotidianamente visitati, e si ripeteva in essi la siero-reazione per tutte le variazioni cliniche manifeste (miglioramenti, peggioramenti, complicazioni). Nei periodi di stato si praticava la siero-

reazione ad intervalli varii, nella speranza di sorprendere l'organismo in condizioni diverse.

I reperti sierologici furono quasi sempre inferiori alla norma e presso a poco costanti nei singoli infermi anche nei periodi di miglioramento o peggioramento manifesto.

Nei carcinomatosi la siero-reazione presentò cifre basse (1:20 — 1:300) le quali si mantennero costanti sia nell'infermo che soccombette, sia nel paziente le cui condizioni rimasero a lungo stazionarie.

In un caso di catarro gastrico la siero-reazione fu da principio positiva alla diluizione di $\frac{1}{200}$, poi raggiunse $\frac{1}{300}$ e si mantenne tale anche quando i disturbi gastrici erano scomparsi da parecchio tempo.

In quattro pazienti di cirrosi epatica i valori della siero-reazione oscillarono fra le diluizioni di $\frac{1}{200}$ e $\frac{1}{400}$. Dei quattro infermi due morirono.

In essi la siero-reazione fu positiva ad $\frac{1}{3000}$ o $\frac{1}{400}$. Nei due che sopravvissero le cifre non superarono $\frac{1}{300}$.

In un caso di ittero emolitico, che migliorò sensibilmente, la siero-reazione fu costantemente positiva alla diluizione di $\frac{1}{200}$.

Dei due cardiaci studiati uno presentò la siero-reazione oscillante fra $\frac{1}{600}$ e $\frac{1}{700}$. Questi soccombette. L'altro, in cui le cifre non superarono $\frac{1}{400}$, migliorò fino a riprendere il suo mestiere di calzolaio.

In quattro pazienti di malattie dell'apparato respiratorio si ebbe diminuzione graduale delle cifre della siero-reazione, e l'abbassamento fu più sensibile nell'infermo che tardò più degli altri a migliorare.

In un caso di emiplegia destra da emorragia cerebrale, migliorato manifestamente, la siero-reazione si mantenne a $\frac{1}{200}$, anche quando il paziente lasciò la clinica.

Dei tre pazienti affetti di nefrite eronica, uno morì, uno migliorò fino a riprendere le sue abituali occupazioni, il terzo rimase in condizioni quasi stazionario. Nei primi due la siero-reazione fu costantemente positiva a $\frac{1}{200}$, nel terzo a $\frac{1}{300}$.

In un caso di nefrite subacuta, nel quale le condizioni rimasero stazionarie, la siero-reazione si mantenne positiva alla diluizione di $\frac{1}{400}$.

Un individuo affetto da malaria cronica presentò la reazione positiva da prima alla diluizione di $\frac{1}{100}$. Dopo un certo periodo di manifesto miglioramento la siero-reazione fu costantemente positiva a $\frac{1}{200}$.

In un infermo di sifilide terziaria che migliorò fino a riprendere le sue abituali occupazioni, la siero-reazione fu sempre positiva a $\frac{1}{300}$.

Nei quattro pazienti affetti da sifilide secondaria, dei quali tre migliorarono molto, mentre uno rimase in condizioni stazionarie, si ebbero le seguenti cifre nella siero-reazione:

1°	Paziente	—	Siero-reazione	positiva	costantemente	a $\frac{1}{300}$	—	Migliorato
2°	»	—	»	»	»	a $\frac{1}{200}$	—	Migliorato
3°	»	—	»	»	»	a $\frac{1}{300}$	—	Condizioni stazionarie
4°	»	—	»	»	»	a $\frac{1}{400}$	—	Migliorato

Nel quarto infermo, in seguito ad una iniezione di 606, la siero-reazione si presentò positiva fino alla diluizione di $\frac{1}{600}$ per due gioni, poi ritornò costante a $\frac{1}{400}$.

Riassumendo possiamo affermare che negl'infermi cronici da noi studiati non abbiamo trovato fra i valori della siero-reazione e l'esito della malattia un rapporto costante da poter essere utilizzato come base sicura di criterii prognostici.

D.r GUIDO IZAR — SULLA REAZIONE MEIOSTAGMICA NEI TUMORI MALIGNI.

Nota VI.

Sull'intima essenza di questa reazione.

In una recente comunicazione a questa Accademia (1) dando relazione dei risultati ottenuti usando come antigeni per la rea-

(1) Questo bollettino: fasc. XXV, Serie 2ª dicembre 1912.

zione meiotagmica nei tumori maligni alcuni acidi grassi, ho avanzata l'ipotesi che « la diminuzione della tensione superficiale « possa dipendere non già da comparsa di nuove sostanze o scissione di sostanze preformate, ma più semplicemente verificarsi « dal diminuito tenore o dalla perdita, per parte del siero neoplastico, in sostanze fissatrici per gli acidi grassi ricordati (rispettivamente per i lipoidi estrattivi) oppure per l'intervenuta precedente saturazione di queste, in relazione a presupposto aumento quantitativo o variata distribuzione qualitativa dei grassi e « lipoidi del siero. Ancora anzichè un variato tenore, potrebbe « essere in gioco soltanto una maggiore labilità al riscaldamento « del legame acido grasso - proteine..»

L'ipotesi enunciata era basata sui risultati parziali conseguiti in alcune ricerche ancora in corso.

Avendole ora completate credo opportuno ritornare sull'argomento e dar conto ulteriore delle ricerche eseguite e dei loro risultati.

1. Con alcuni sieri o essudati e trasudati neoplastici (in special modo se conservati da tempo), la reazione si osserva subito dopo l'aggiunta dell'antigeno (come tale nel caso degli acidi grassi ricordati, scaldato per un'ora a 50° nel caso degli antigeni neoplastici e pancreatici (metilici e eterici) nè un ulteriore riscaldamento della miscela (siero + antigeno) aumenta in questo caso lo scarto.

2. Aggiungendo sia i detti acidi grassi che antigeno sintetico pancreatico o neoplastico (scaldati questi due ultimi) in uguale quantità alla soluzione clorosodica o all'acqua distillata, a sieri normali e a sieri neoplastici si ottiene coi diversi liquidi uno scarto di grandezza via via minore, secondo l'ordine esposto (perchè verosimilmente nel siero neoplastico sono contenute alcune sostanze fissatrici, forse non specifiche).

3. Aggiungendo ad un siero non neoplastico dapprima una piccolissima quantità di acido grasso (qualunque esso sia) in diluizione tale da non influenzare che minimamente la sua tensione superficiale e quindi l'antigeno nelle proporzioni solite, si ha uno

scarto cospicuo, spesso superiore a quello fornito dai sieri neoplastici più attivi.

4. L'aggiunta di colesterina e di cloruro di calcio neutralizza l'abbassamento della tensione superficiale provocato dai così detti antigeni (acidi grassi, lipoidi neoplastici e pancreatici) sia nei sieri neoplastici che nell' H_2O e soluz. clorosodica (tenuto s'intende debito conto dell'aumento della tensione superficiale che la colesterina e il cloruro di calcio possono da soli provocare).

5. L'azione emolitica e l'azione tossica degli acidi miristico, linolico e ricinolico vengono per lo più neutralizzate più spiccatamente dai sieri non neoplastici che dai sieri neoplastici (mi riservo l'applicazione eventuale diagnostica del reperto).

A favore dell'ipotesi avanzata stanno ancora i risultati delle ricerche del Grünbaum (1) che poté dimostrare un maggior contenuto in lipoidi nel siero dei ratti portatori di sarcoma e di Fulchiero (2) che dimostrò aversi reazione meiotagmica positiva quasi costantemente col siero di gravide dopo il 3° mese di gestazione, siero che secondo Neumann (3) e Hermann, Chauffard, Laroche e Grigaut (4) è assai più ricco in grassi neutri e esteri della colesterina del siero di donne non gravide.

D.r GUIDO IZAR — SULLA REAZIONE MEIOTAGMICA NEI TUMORI MALIGNI.

Nota VII.

Gliceridi semplici e composti degli acidi miristico, linolico e ricinolico.

Proseguendo le mie ricerche sulle sostanze grasse in riguardo al loro comportamento di fronte a sieri normali e neopla-

(1) Lancet 1912, I. pag. 644 — Journal of Path. and. Bact. 1912, vol. 17, pag. 82.

(2) Wiener Klinische Wochenschr. 1912.

(3) Wiener Klinische Wochenschr. 1911 N. 12—Biochem. Zeitschr. vol. 43, pag. 47.

(4) L'obstétrique, maggio 1911.

stici ho preso in esame i gliceridi semplici e composti degli acidi miristico, linolico e ricinolico. È noto infatti dalle ricerche di Blith e Robertson (1), di Kreis e Hafner (2) di Hansen (3) e di Klimont (4) che i grassi neutri che entrano nella costituzione dei tessuti animali non sono solo trigliceridi semplici, risultanti cioè dall'unione di tre molecole di un radicale di acido grasso ad una molecola di glicerina, ma ancora dei gliceridi composti risultanti dall'unione dei radicali di due o tre acidi grassi ad una molecola di glicerina.

Nella preparazione dei gliceridi semplici ho seguito il metodo di Guth (5) e Kraft (6) per gli α -mono-gliceridi, per gli $\alpha\alpha$ -digliceridi e per i trigliceridi, e il metodo di Grün (7) e dei suoi allievi per i β -monogliceridi, e gli $\alpha\beta$ digliceridi. Nella preparazione dei gliceridi composti ho seguito il metodo di Grün e dei suoi allievi.

Ho sperimentato coi seguenti composti :

α -mono miristina	α monolinoleina	α miristo — α linoleina
β -mono miristina	$\alpha\alpha$ dilinoleina	α miristo — α ricinoleina
$\alpha\alpha$ -dimiristina	Trilinoleina	β miristo — α linoleina
$\alpha\beta$ -dimiristina	α monoricinoleina	β miristo — α ricinoleina
Trimiristina	$\alpha\alpha$ diricinoleina	α linolo — α ricinoleina
	Tricinoleina	$\alpha\beta$ dimiristo — α linoleina
		$\alpha\beta$ dimiristo — α ricinoleina
		β miristo — $\alpha\alpha$ dilinoleina
		β miristo — $\alpha\alpha$ diricinoleina
		β miristo — α linoleo — α ricinoleina

Di tutti questi gliceridi ho preparato una soluzione satura a $+15^\circ$ in alcool metilico: da questa soluzione madre si preparavano poi estemporaneamente le diverse diluizioni.

-
- (1) Chem. Zeitung 1889, pag. 162.
 (2) Ber. d. d. Chem. Ges. vol. XXXVI pag. 2767.
 (3) Arch. f. Hyg. vol. XLII, 1902 pag. 1.
 (4) Monatshefte f. Ch. 1909.
 (5) Zeitsch. f. Biologie, vol. XXVI, I, pag. 78 — Chem. Zentralbl. 1903, vol. I, pag. 133.
 (6) Ber. d. d. Chem. Gesell. vol. XXXVI, 1903, pag. 4339.
 (7) Berich. d. d. Chem. Gesell. vol. 38, 40, 42, 43. — Weyrauch, Dissert. Zürich. 1911. — Grün. Habilitationsschrift. Skopnik, Dissert, Zürich, 1909.

La prova con siero normale e siero neoplastico seguiva con le modalità esposte in una precedente nota (1).

I risultati di queste ricerche si possono così riassumere:

I gliceridi semplici degli acidi miristico, linolico e ricinolico danno a contatto con sieri neoplastici scarti inferiori a quelli offerti dai rispettivi acidi grassi: alcuni fra essi poi non reagiscono affatto.

Fra i gliceridi composti più attivi si mostrarono gli $\alpha\alpha$ -digliceridi, degli $\alpha\beta$ -digliceridi: dei trigliceridi più attivi si dimostrarono quelli in cui gli acidi linolico e ricinolico occupano entrambe le posizioni α .

G. IZAR — C. PATANÈ. — SULLE LIPOPROTEINE.

Nota II.

Azione tossica.

Proseguendo lo studio di alcuni composti degli acidi grassi col peptone e con altre sostanze proteiche ci siamo proposti di indagare la loro azione sull'organismo vivente allorchè vengono introdotti direttamente in circolo sotto forma di fine emulsione acquosa. Come animali d'esperimento adottammo il coniglio e il passero per la facilità con cui in questi animali si possono praticare iniezioni endovenose senza produrre un forte trauma: alla prima specie animale ci attenemmo per studiare l'azione, anche a distanza, delle piccole dosi e l'azione sulla pressione, coagulazione del sangue, complemento del siero: la seconda specie ci riuscì di grande utilità nelle esperienze seriali di titolazione.

I risultati di queste ricerche si possono così riassumere:

1. I composti del peptone (Witte-Roche) e di alcune altre sostanze proteiche (albumose, elastina, edestina, istidina, agar, gelatina) cogli acidi palmitico, stearico, miristico, laurico intro-

(1) Questo Bollettino, dicembre 1912.

dotti per via endovenosa nel coniglio e nel passero provocano in determinate concentrazioni la morte dell' animale.

2. La tossicità dei diversi preparati di ciascun composto varia entro limiti abbastanza grandi.

3. La fenomenologia che precede la morte degli animali è molto simile a quella descritta per gli animali morti in seguito ad iniezioni endovenose di emulsioni acquose di estratti metilalcolici di testicolo ¹), di pancreas ²), di tiroide ³) scaldati per 1 ora a 50°; manca però l' esoftalmo.

4. Alla sezione di animali morti a seguito dell' iniezione di emulsioni acquose di lipoproteine si riscontrano i seguenti fatti: intensa iperemia degli organi interni, dilatazione del cuore destro (che pulsa ancora per parecchi minuti); sangue liquido anche 30' dopo la morte: raramente si notano coaguli fibrinosi nel cuore destro.

5. Dosi inferiori alla mortale provocano la seguente serie di fenomeni: paralisi del treno posteriore, dispnea, tachipnea, convulsioni tonico cloniche, paresi di tutti gli arti. I fenomeni si vanno però tosto dileguando e l'animale dopo pochi minuti può dirsi completamente rimesso.

6. All' iniezione endovenosa di dosi più piccole di lipoproteine ($\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ della D. L.) segue una spiccata diminuzione del complemento del siero.

7. Il sangue tolto ad animali che hanno subito l' iniezione di una dose emimortale di lipoproteine mostra una notevole diminuzione della sua coaguabilità; dosi più piccole di lipoproteine ($\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{1000}$ della D. L.) diminuiscono ancora, quantunque non in modo così spiccato, la coaguabilità del sangue.

8. L'azione delle lipoproteine sulla pressione arteriosa è assai diversa da quella esercitata dagli acidi grassi; mentre questi infatti spiegano un' azione deprimente assai notevole anche in quantità piccolissime, le lipoproteine spiegano un' azione ipotensiva, pur piccola, solo in dosi di poco inferiori alla D. L.: dosi inferiori non influenzano, neppure in minimo grado, la pressione arteriosa.

9. Con l'iniezione di dosi submortalì non si riesce a rendere l'animale refrattario alla iniezione immediatamente successiva della D. L.

10. L'aggiunta di siero fresco non modifica la tossicità delle emulsioni.

11. Il riscaldamento per 1 ora a 50° aumenta solo in grado minimo la tossicità delle emulsioni.

12. Il riscaldamento per 1 ora a 50° delle miscele lipoproteine + siero influenza in modo assai vario la loro tossicità primaria, diminuendola talvolta, tal altra esaltandola forse in rapporto a speciali condizioni di vita dell'animale fornitore del siero. I sieri neoplastici, più spesso se non costantemente, posseggono scarso potere neutralizzante.

G. IZAR — P. FERRO. — SULLE LIPOPROTEINE.

Nota III.

Azione emolitica.

Sono da tempo note, per gli studi di una lunga serie di autori le proprietà emolitiche dei saponi e l'azione impediante che su di esse esercitano una serie di sostanze.

Proseguendo le nostre ricerche su alcuni composti degli acidi grassi con sostanze proteiche abbiamo preso in esame le loro proprietà emolitiche e l'influenza che su di queste esercitano alcune fra le sostanze dotate di potere impediante sull'emolisi da saponi.

I composti da noi presi in esame risultano dall'unione del peptone, agar, gelatina, albumina, albumose, elastina, edestina, istidina, cogli acidi miristico, laurìnico, palmitico, e stearico.

Risulta dalle nostre ricerche:

1.) Il potere emolitico delle lipoproteine è abbastanza spiccato ad es. il miristilpeptone alla dose di circa 0.5 mgr. è capace di emolizzare in 1 ora (a 37°) 1 cm³ di globuli di bue al 5 %.

2.) I globuli dei diversi animali sono diversamente sensibili all'azione emolitica delle lipoproteine: sotto questo rapporto le

varie specie esaminate si possono disporre nel seguente ordine decrescente di sensibilità; *a)* cavia, coniglio, cane, *b)* piccione, *c)* bue, uomo, *d)* capra.

3.) Il riscaldamento per 30' a 50°—65°, o per 10' a 100° non ha influenza sull'azione emolitica delle lipoproteine: riscaldando invece le emulsioni acquose dapprima per 30' a 50°—65° e poi per 10' a 100° se ne esalta in modo spiccato il loro potere emolitico.

4.) Il siero (separatosi dal coagulo a 37°) gode di proprietà inibenti spiccate sul potere emolitico delle lipoproteine prese in esame. Tale potere è più o meno spiccato nelle diverse specie di animali e sotto questo rapporto esse si possono disporre nel seguente ordine decrescente: *a)* cane — *b)* piccione — *c)* uomo — *d)* cavia, bue, capra — *e)* coniglio.

5.) Il riscaldamento per 60' a 37° o per 30' a 50° delle miscele lipoproteine + siero non esplica azione alcuna sulle proprietà inibenti del siero: riscaldando invece per 30' a 65° o per 10' a 100° le miscele si esalta in modo spiccato la proprietà inibente del siero.

6.) L'aggiunta di colesterina (in emulsione acquosa) neutralizza l'azione emolitica delle lipoproteine; tale azione si fa notevolmente più spiccata quando la miscela (lipoproteine + colesterina) venga tenuta per 30' a 50°—65° o per 10' a 100°.

La lecitina spiega pure una lieve azione inibente solo quando venga lasciata a contatto per 30' a 65° o per 10' a 100° colle lipoproteine.

Il cloruro di calcio influenza solo in grado minimo l'azione emolitica delle lipoproteine; il riscaldamento a 65°—100° non esalta il potere neutralizzante del cloruro di calcio.

7.) Abbiamo infine ricercato quale azione eserciti l'aggiunta di acido borico, ossalato di potassio, soluzione satura di cloruro di sodio sulle proprietà impiedienti del siero, della colesterina e del cloruro di calcio.

Dalle nostre esperienze ci risulta che:

a) nessuna delle tre sostanze prese in esame influenza in modo sensibile l'azione impiediente del siero;

b) l'azione impediante della colesterina è neutralizzata solo dall'aggiunta di acido borico;

c) l'aggiunta di acido borico e di soluzione satura di cloruro di sodio non influenza l'azione del cloruro di calcio; l'aggiunta di ossalato di potassio ne favorisce le proprietà inibenti.

G. IZAR — P. FERRO. — SULLE LIPOPROTEINE.

Nota IV.

Azione del siero di animali di diversa specie e classe.

Sono note le ricerche di Micheli e Cattoretti (1) sul diverso comportamento degli antigeni pancreatici di fronte ai sieri umani, tolti ad individui non affetti da neoplasie maligne, ed ai sieri di alcuni mammiferi (cane, coniglio ecc.). Gli autori hanno potuto stabilire che i sieri di questi animali, quando sono lasciati a contatto per 1 ora a 50° con diluizioni di antigene tali da non dare a contatto con siero umano (non neoplastico) che scarti minimi, di poche linee, danno scarti assai spiccati, spesse volte superiori a quelli che si osservano ponendo a contatto la stessa diluizione di antigene con sieri umani neoplastici.

Proseguendo le nostre ricerche sulle lipoproteine ci siamo proposti di studiare l'azione dei sieri appartenenti ad animali di diversa specie e classe. La tecnica seguita in queste ricerche fu quella solita per la reazione meiostagmica. A 9 cm³ del siero in esame, diluito al $\frac{1}{20}$ con soluzione clorosodica al 0,85 ‰, si aggiungeva 1 cm³ di emulsioni acquose di lipoproteine di concentrazione decrescente.

Come controllo a 9 cm³ della stessa diluizione di siero si aggiungeva 1 cm³ di acqua distillata. Di tutte le prove si misurava la tensione superficiale a mezzo di uno stalagmometro di Traube prima e dopo averle lasciate per un'ora a b. m. a 50°.

(1) Accademia di Torino 1910.

I risultati di queste indagini sono i seguenti :

1. I sieri di bue, coniglio, cane, capra, posti a contatto con diluizioni varie di miristil-peptone, edestina, elastina, istidina, albumose danno, avanti il riscaldamento, scarti di poco superiori (0, 5 -- 0,7 decimi di goccia) a quelli ottenuti aggiungendo le stesse diluizioni di lipoproteine al siero umano non neoplastico.

2. I sieri di piccione, passero, gallina, danno invece, nelle stesse condizioni di esperienza, scarti assai maggiori, talora assai spiccati (1, 5-3 gocce).

3. Il riscaldamento per 1 ora a 50° delle miscele siero di mammiferi (cane, bue, coniglio) + lipoproteine influenza in modo spiccato la loro tensione superficiale provocando un abbassamento quale non si verifica, nelle stesse condizioni di esperienza, coi sieri umani non neoplastici. Invece le miscele siero di uccelli (piccione, passero, gallina) + lipoproteine non modificano che in modo trascurabile la loro tensione superficiale quando vengano scaldate per 1 ora a 50°.

D.r A. FAGIUOLI—D.r V. FISICHELLA —SULLA INTRA-
DERMOREAZIONE DI NOGUCHI NELLA SIFILIDE.

I risultati ottenuti nella tubercolosi col metodo della cuti-
reazione del V. PIRQUET, il valore della reazione nella diagnosi
di processo specifico (non importa se attivo o inattivo), la sem-
plicità e la praticità della ricerca, indussero già da tempo alcuni
sperimentatori a tentare analoga reazione nella sifilide allo scopo
di facilitarne la diagnosi specie in quei casi, non certo infre-
quenti nella pratica quotidiana, nei quali l'osservazione clinica e
spesso anche i risultati di reazioni specifiche sono insufficienti a
svelare la malattia da tempo contratta.

La possibilità di ottenere una cutireazione per la sifilide uti-
lizzabile in pratica parve raggiunta quando NEISSER mostrò che
la inoculazione di estratti di fegato luetico, assolutamente privi
di spirochete, poteva dar luogo a processi infiammatori altrettanto

intensi come la inoculazione di materiale contenente i microorganismi specifici. TEDESCHI con estratto acquoso di sifilomi iniziali, CIUFFO con estratto glicerico di organi di eredo-sifilitici, NOBL con estratti acquosi ed alcoolici di tessuti ricchi di spirochete, tentarono la cutireazione in sifilitici nei vari stadi evolutivi del processo luetico.

I risultati però non corrisposero allo scopo; i ricordati autori, infatti, ottennero frequentemente risultati negativi ed in molti casi provocarono intensi fenomeni di reazione locale, anche in individui immuni da lue.

Meritano pure di essere ricordate le esperienze fatte da NICOLAS, FAVRE e GAUTHIER, (1) i quali con estratto glicerico concentrato di fegato ricco di spirochete, reso sterile col riscaldamento (*sifilina*), provocarono, iniettandolo nello spessore del derma di individui sifilitici, caratteristiche infiltrazioni nodulari locali.

Queste esperienze però ripetute da altri non portarono a risultati concordi; e mentre il FONTANA riferisce di aver conseguito risultati soddisfacenti in pieno accordo con la reazione di Wassermann; BRUCK, BERTIN e BRUYANT non osservarono che raramente reazione positiva.

Il NOGUCHI (2) che per primo riuscì ad ottenere culture pure di spirochete, ha proposto di recente di iniettare sotto cute, per ottenere la reazione intradermica una emulsione glicerica di culture di spirochete morte, alla quale diede il nome di *luetina*. Iniettandola nel derma alla dose di 0,05 cm³ riusciva a provocare una reazione locale intensa nei conigli sifilizzati, mentre la reazione mancava nei conigli sani ed in quelli pur sifilizzati ma trattati col « 606 ». Nell'uomo ottenne risultati diversi a seconda dei periodi evolutivi del processo luetico: ed infatti mentre nei casi di sifilide primaria e secondaria, specie se non

(1) NICOLAS, FAVRE e GAUTHIER — C. R. de la Soc. de Biologie de Paris. Seduta 12 febr. 1910.

(2) NOGUCHI — Munch. Med. Woch. 1911 N. 45.

trattati, la reazione cutanea mancava, nelle sifilidi terziarie ottenne risultato positivo in tutti i casi (27 su 27). Percentuali elevate osservò nella sifilide ereditaria (22 su 23), nella sifilide latente (24 su 30) e nelle forme parasifilitiche (48 su 77).

Questi reperti trovarono in seguito conferma in esperienze di controllo eseguite da numerosi ricercatori.

Il KÖMMERER in base ad osservazioni fatte, sopra 68 soggetti sifilitici e 43 non sifilitici conclude che la reazione del Noguchi può considerarsi come specifica, e non riveste pericolo alcuno per i pazienti. ZIELER, ammessa pure la specificità della reazione, afferma che nella sifilide terziaria e latente il numero delle reazioni positive coll' intradermoreazione di Noguchi è di molto superiore a quello dato dalla reazione del Wassermann. Ad analoghe conclusioni pervennero il ROBINSON e quanti sperimentarono su larga scala la nuova reazione intradermica.

Il COHEN infine, esposti i risultati ottenuti, conclude che la reazione del Noguchi può spesso offrire prezioso sussidio diagnostico in quei casi nei quali i sintomi clinici sono incerti o mancanti, e la reazione del Wassermann, come non raramente accade, dà risultato negativo.

*
* *

Noi pure già dall' estate 1912 abbiamo avuto l' opportunità di sperimentare il nuovo preparato gentilmente mandatoci dal Noguchi stesso. Prima di esporre i risultati ottenuti sui nostri casi, crediamo opportuno premettere qualche considerazione sul modo come si manifesta la reazione localmente.

Al punto d' iniezione, nei casi a reazione positiva già dopo uno due giorni, si osserva una zona cutanea eritematosa di grandezza variabile da una moneta da due centesimi ad una moneta da un soldo. L' area eritematosa va a poco a poco ingrandendosi e nel contempo si avverte una infiltrazione nodulare nei tessuti sottostanti: il nodulo dapprima grosso quanto un pisello, indolente, aumenta a poco a poco di volume ed arriva ad assumere

in 4^a-5^a giornata la grandezza di una nocciuola. La cute che ricopre la parte infiltrata è arrossata, sollevata, tesa, lucente: l'ammalato in corrispondenza della zona infiltrata avverte spesso un senso di prurito; alla palpazione si provoca dolore; solo raramente vi ha dolore spontaneo.

Verso la 7^a, 8^a giornata compare al centro della zona nodulare eritematosa una vescicola che non tarda a trasformarsi in pustola; la cute all'intorno assume un colorito rosso cupo e si avverte, palpando, il caratteristico senso di fluttuazione.

La pustola, prima grande quanto una testa di spillo, talora aumenta fino a raggiungere la grandezza di una lenticchia. In 9^a 10^a, 11^{ma} giornata la pustola si rompe spontaneamente e lascia fuoriuscire poche gocce di pus frammisto a sangue. In seguito la infiltrazione gradatamente regredisce, l'eritema diminuisce e scompare, la lesione cicatrizza lasciando talora sul posto una piccola zona leggermente pigmentata.

Questa ora descritta è la reazione tipica già osservata dal Noguchi e da altri. Non sempre però la reazione cutanea alla luetina presenta analogo decorso; anzi, in base anche alla nostra esperienza, possiamo affermare che la reazione tipica dianzi descritta si verifica piuttosto raramente. Noi l'abbiamo osservata infatti soltanto in sifilidi terziarie ed in due sifilidi latenti.

Nella maggior parte dei casi si arriva alla formazione della pustola centrale. In 2^a, 3^a giornata compare l'eritema nel punto dell'iniezione e si rende manifesta l'infiltrazione nodulare dura, resistente che determina una visibile sporgenza sulla cute. Il nodulo di infiltrazione va successivamente a poco a poco ingrandendosi sino a raggiungere talvolta in 5^a, 6^a, 7^a giornata la grandezza di una piccola noce, talvolta si fa pure dolente. Per qualche giorno ancora permane il nodulo d'infiltrazione e l'eritema cutaneo: in seguito però l'infiltrato si riduce, il rossore alla cute diminuisce e dopo due o tre giorni non esiste più traccia di reazione locale.

In altri casi infine, abbastanza rari però, la reazione si manifesta con intensità ancora minore: la zona eritematosa è molto

limitata, il nodulo di infiltrazione non supera la grandezza di un pisello e si mantiene tale solo per uno, due giorni: già in 5^a, 6^a giornata la zona infiltrata va riducendosi e l'eritema a poco a poco scompare.

La reazione locale alla luetina può presentarsi dunque con diversa intensità: ad ogni modo la reazione, sia pure di media intensità o debole come quella ora descritta, si deve considerare positiva poichè il liquido controllo iniettato contemporaneamente e in dose uguale nell'altro braccio, non dà generalmente accenno alcuno a reazione locale. Soltanto in un caso abbiamo osservato una leggera infiltrazione nodulare per l'iniezione del liquido controllo; ma in quel caso l'iniezione di luetina provocò nell'altro braccio una reazione tipica. L'iniezione di luetina in individui non sifilitici, in dosi uguali ed anche maggiori a quelle comunemente usate, non ci ha dato che in qualche caso, e soltanto in seguito all'iniezione di quantità rilevanti (1-1,5 cm³ della diluizione al $\frac{1}{2}$) una leggerissima infiltrazione locale che in 3^a giornata era completamente scomparsa.

Certamente non vanno interpretate per positive reazioni che iniziino con leggero arrossamento e con modica infiltrazione il giorno stesso o il giorno seguente all'iniezione, poichè queste reazioni (che del resto si verificano raramente e rapidamente scompaiono) riconoscono per causa la stessa azione traumatica.

Aggiungiamo che in base alla nostra esperienza non sembra esistere rapporto alcuno fra la intensità della reazione e la gravità delle manifestazioni o il periodo della malattia.

In un altro fatto crediamo utile richiamare l'attenzione. Abbiamo visto che la reazione intradermica inizia generalmente due o tre giorni dopo l'iniezione di luetina e si va in seguito gradatamente sviluppando fino ad arrivare nei casi tipici alla suppurazione. Può talora accadere, ed anche noi abbiamo potuto in qualche caso constatarlo, che la reazione inizi e si sviluppi tardivamente. Per quattro o cinque giorni dall'epoca dell'iniezione non si osserva in questi casi nessun fenomeno nel punto della iniezione; soltanto in settima ottava giornata compare l'eritema

poi l' infiltrazione , e la reazione segue il decorso caratteristico.

Queste forme di reazione torpida non sono infrequenti: noi le abbiamo osservate in cinque dei nostri casi e precisamente in un caso di sifilide terziaria con manifestazioni (gomme ulcerate) in atto, e in quattro casi di sifilide latente. In uno di questi soggetti affetto da insufficienza aortica, dopo 14 giorni dall'iniezione di luetina, si sviluppò una reazione caratteristica con esito in suppurazione che durò complessivamente due settimane.

Non entriamo per ora a trattare del rapporto di maggior frequenza da noi constatato fra queste reazioni torpide e sifilide latente: rileviamo semplicemente il fatto osservato, raccomandando di esaminare quotidianamente la zona iniettata almeno per due settimane prima di attribuire alla reazione valore negativo.

*
* *

Noi abbiamo complessivamente praticata la reazione con la luetina in 45 sifilitici nei vari periodi evolutivi del processo luetico ed in 45 individui non sifilitici; in tutti abbiamo contemporaneamente eseguita la reazione di Wassermann.

La luetina prelevata sterilmente dalla bottiglietta originale e diluita al mezzo con soluzione fisiologica sterile, veniva iniettata con siringa di vetro munita di ago sottilissimo in dosi di 0, 05 - 0, 07, appena sotto l'epidermide sulla superficie anteriore del braccio: nel punto corrispondente dell'altro braccio, preparato con le stesse modalità, veniva iniettata uguale quantità di liquido controllo.

Nei nostri casi abbiamo ottenuto una percentuale elevata di reazioni positive in individui affetti da manifestazioni sifilitiche tardive (10 su 12), mentre costantemente negativa si mostrò la reazione nelle sifilidi primarie, e soltanto in qualche caso positiva nelle forme luetiche del periodo secondario (2 su 10).

L'affermazione del NOGUCHI, controllata dal ROBINSON e da altri, che fra i casi di sifilide secondaria reagiscono a preferenza

quelli energicamente curati, trova conferma anche nelle nostre osservazioni.

Nei 10 casi di sifilide secondaria da noi esaminati, soltanto in due la reazione riuscì positiva; figuravano questi fra i tre soli che ebbero fatte precedentemente ripetute cure mercuriali ed iniezioni endovenose di Salvarsan.

In alcuni degli individui sifilitici nel periodo primario e secondario nei quali l' iniezione della dose abituale di luetina non aveva dato luogo ad alcuna manifestazione locale, iniettammo dosi più forti (0. 1, 0. 3, 0. 5 cm³ di luetina al $\frac{1}{2}$) senza però ottenere accenno a reazione cutanea, provocando soltanto in qualche caso una scarsissima infiltrazione ed un leggero eritema, che scomparivano in seconda, terza giornata e che erano dovuti, senza dubbio all' azione traumatica.

Nelle forme di sifilide latente la reazione ci ha dato risultato positivo nel 58 % dei casi (7 su 12).

Per contro la caratteristica reazione intradermica mai comparve nei 45 individui non sifilitici da noi trattati.

Abbiamo anche iniettato in molti di questi soggetti, sicuramente non sifilitici, dosi maggiori di luetina al $\frac{1}{2}$ (0.5, 1, 1.5 cm³) ma soltanto in un caso potemmo osservare un leggero accenno a reazione locale che scomparve in 4^a giornata.

*
* * *

Questi nostri risultati, confermano l' importanza ed il valore della nuova reazione intradermica nelle forme sifilitiche del periodo terziario specie qualora dubbie ne sieno le manifestazioni morbose, e la sua indiscutibile utilità pratica nelle forme di sifilide latente dove non infrequentemente la reazione di Wassermann fa difetto o dà incerti risultati, e nelle quali molto spesso i pochi dati clinici in atto sono insufficienti a stabilire la vera natura della malattia.

Dalle osservazioni di quanti sinora si interessarono dell' argomento risulta che la reazione intradermica dà spesso risultato

positivo anche nella sifilide ereditaria, e nelle affezioni parasifilitiche. La nostra esperienza in proposito è ancora troppo scarsa, e non ci permette per ora di formulare conclusioni.

Non si può a parer nostro, come taluno ha fatto, istituire un confronto fra reazioni di Wassermann e reazione intradermica e stabilire se l'una o l'altra sia più utile nella pratica quotidiana. Sembra, come risulta anche dalle nostre ricerche, che nella sifilide terziaria e latente la reazione alla luetina dia con maggior frequenza risultato positivo; ad ogni modo le due reazioni sono utili entrambe, si completano vicendevolmente e rappresentano entrambe, a secondo dei periodi evolutivi della malattia, un prezioso sussidio diagnostico.

Qual'è il meccanismo di azione di questa nuova reazione intradermica?

La cutireazione alla luetina del Noguchi come la reazione alla tubercolina del V. Pirquet è oggi considerata universalmente una reazione anafilattica. Le due reazioni che derivano da uno stato allergico dell'organismo, diversificano però fra loro per il fatto che mentre la reazione tubercolinica si trova quasi costantemente positiva nei primi periodi dell'infezione tubercolare e manca per contro molto spesso nei periodi avanzati del processo, la cutireazione alla luetina è quasi sempre assente nel periodo primario e secondario della lue, mentre dà frequentemente risultati positivi nelle forme terziarie, latenti e parasifilitiche.

Questo diverso contegno potrebbe stare in rapporto con l'epoca diversa di comparsa della condizione anafilattica nell'organismo nelle varie malattie. Nella sifilide lo stato anafilattico comparirebbe molto tempo dopo che l'individuo ha contratto l'infezione, quando gli agenti specifici scarseggiano o sono scomparsi dall'organismo. E questa ipotesi trova riscontro nel fatto rilevato dal Noguchi, e che noi pure abbiamo potuto constatare, che cioè la reazione alla luetina che per solito manca nei casi di sifilide secondaria per nulla trattati, è molto spesso presente in quei soggetti con manifestazioni del periodo secondario che subirono energiche cure antiluetiche.

E sul concetto dianzi esposto il Noguchi si fonda per assegnare alla reazione importanza dal punto di vista pronostica. Nel periodo terziario l'assenza di cutireazione in individui con sintomi clinici in atto e Wassermann positiva indurrebbe prognosi sfavorevole; deporrebbe invece per scomparsa completa della malattia in quei soggetti già sifilitici, nei quali l'assenza di sintomi clinici e il risultato negativo della reazione di Wassermann non rappresentano dati sufficienti per considerarli definitivamente guariti.

Queste le deduzioni pronostiche che il Noguchi trae in base a considerazioni dottrinali: solo però una prolungata osservazione e una larga esperienza potranno ad esse conferire valore ed importanza pratica.

*
* *

Abbiamo infine, seguendo l'iniziativa del nostro Maestro (1), cercato di vedere se mediante la iniezione di luetina si riuscisse a provocare la ricomparsa della reazione di Wassermann, in individui sifilitici nei quali la reazione già da tempo mancava. È noto che l'iniezione di piccole dosi di Salvarsan può risvegliare la reazione di Wassermann in sifilitici nei quali l'infezione è sopita ma non spenta del tutto: è questa la cosiddetta reazione provocatoria di GENNERICH e MILIAN. Si trattava di vedere nel caso nostro se a questo artificio indiretto si poteva sostituire la provocazione diretta mediante la luetina del Noguchi.

In parecchi soggetti sifilitici, a reazione di Wassermann negativa, abbiamo iniettato dosi diverse di luetina e ripetuta la reazione dopo 3-5-7 giorni dall'iniezione. Soltanto però in un caso di sifilide secondaria a Wassermann prima negativa, potemmo osservare, dopo 3 giorni dall'iniezione di 0.07 cm.³ di luetina, la comparsa di anticorpi nel siero del soggetto in esame; la reazione di Wassermann si fece man mano più intensa e divenne nettamente positiva in VI, VII giornata.

(1) M. ASCOLI — *Sierodiagnosi allergica* — Pathologica; n. 96 — 1912.

St.-Pétersbourg — Acad. Imp. des sciences — *Bull.* — 1913, 6. 7.

Zaragoza — Sociedad aragonesa — *Bull.* — XII, 3.

DONI DI OPUSCOLI

GIUFFRIDA RUGGERI prof. VINCENZO — L'uomo attuale — Una specie collettiva — Milano, 1913.

HAYATA B. — Icones plantarum Formosanarum—Vol. II—Tahihoku, 1912.

Giugno 1913.

Fascicolo 27.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1913.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 27.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 14 Giugno 1913 pag. 1

Note presentate

D.r. Bruno Monterosso, aiuto — La struttura e la funzione della granulosa durante lo sviluppo istogenetico del follicolo ovarico nei mammiferi— (Nota preventiva). » 3

Dott. Musumeci A. e *Dott. Gangi S.* (Capitano medico) — Sopra alcuni fattori che possono influire sui risultati della siero-reazione di Rivalta » 7

G. Izar e *C. Patanè* — Sul carbonio colloidale. » 9

D.r. A. Fagioli — Azione del solfo colloidale sull'autolisi . . . » 12

Giovanni Basile, interno — Lo *Sporotrichum* Beurmann in oto-rinolarin-goiatria — Ricerche sperimentali (Nota preliminare) . . . » 15

Giovanni Platania — Le oscillazioni del mare nel Golfo di Catania . » 20

D.r. Giosuè Biondi, aiuto — Sul cosiddetto « Pigmento Giallo » dei centri nervosi. » 24

Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 14 giugno 1913 » 38

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 14 Giugno 1913.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci effettivi: Riccò, Feletti, D' Abundo, Pennacchietti, Severini, Foderà, Caruso, Di Mattei, Ughetti, Muscatello, Russo, ed il Socio corrispondente Platania Giovanni.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si svolge il seguente ordine del giorno:

Prof. RUSSO A. — *Le condizioni idrografiche del golfo di Catania, l' uso di alcune reti a strascico ed una quistione che potrebbe interessare la pubblica salute* (Nota 1^a).

IDEM — *Le variazioni del prodotto dei Pesci di fondo e di quelli di superficie in rapporto all'uso delle reti a strascico a Catania nel tredicennio 1900-1912* (Nota 2^a).

IDEM — *Sul limite di pescosità nel mare di Catania* (Nota 3^a).

Prof. D'ABUNDO G. — *Ricerche sperimentali sulla fisiopatologia del midollo spinale.*

Prof. CARUSO F. — *Sulla struttura della granulosa del follicolo ovarico nella donna.*

Prof. DE FRANCHIS M. — *Ancora sulle relazioni tra integrali semplici e multipli di 1^a specie.*

Prof. PLATANIA GIOV. — *Le oscillazioni del mare nel golfo di Catania.*

Prof. SCALIA S. — *La Fauna del Trias superiore del gruppo di Monte Judica* (Parte 3^a).

- Dott. MONTEROSSO B. — *La struttura e la funzione della granulosa durante lo sviluppo istogenetico del follicolo ovarico nei Mammiferi* (Presentata dal Socio Prof. A. Russo).
- Sig.^{na} CAPRILE ANASTASIA LETIZIA — *Sulla struttura della zona pellucida in Phyllophorus urna e sul suo significato fisiologico* (Presentata dal Socio Prof. A. Russo).
- Sig.^{na} ZEJAROVICH ANGELA — *Primo manipolo di animali marini catturati dalle reti a strascico nel golfo di Catania* (Presentata dal Socio Prof. A. Russo).
- Dott. MUSUMECI A. e Dott. GANGI S. — *Sopra alcuni fattori che possono influire sui risultati della Siero-reazione di Rivalta* (Presentata dal Socio Prof. R. Feletti).
- Dott. BIONDI G. — *Sulle sostanze lipoidi dei centri nervosi* (Presentata dal Socio Prof. G. D'Abundo).
- Dott. CONSOLI G. — *Sulle fini alterazioni di alcuni organi e tessuti nello avvelenamento da Tellurio* (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).
- IDEM — *Le alterazioni precoci della cellula epatica in alcuni avvelenamenti sperimentali per veleni emolitici* (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).
- Dott. LA VALLE G. — *Ulteriori osservazioni sulla permeabilità meningea* (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).
- Dott. IZAR G. — *Un caso di ascesso polmonare venuto a guarigione col pneumotorace artificiale* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).
- Dott. IZAR G. e PATANÈ C. — *Sul carbonio colloidale* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).
- Dott. FAGIUOLI A. — *Azione del Solfo colloidale nell'autolisi* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).
- IDEM — *Valore semiologico dei campi di Krönig* (Presentata dal Socio Prof. M. Ascoli).
- BASILE G. — *Lo Sporotrichum Beurmanni in Oto-rino-laringoiatria* (Presentata dal Segretario Prof. A. Russo, a nome del Prof. S. Citelli).

Transfer from

Pat. Office Lib.

April 1914.

N O T E

D.r BRUNO MONTEROSSO (*Aiuto*) — LA STRUTTURA E LA FUNZIONE DELLA GRANULOSA DURANTE LO SVILUPPO ISTOGENETICO DEL FOLLICOLO OVARICO NEI MAMMI-FERI (*Nota preventiva*).

Avendo constatato (Atti di questa Accademia 1912) che nel Maiale la granulosa del follicolo ovarico pronto allo scoppio è costituita da un epitelio cilindrico monostratificato, m'è parso opportuno determinare se tale carattere fosse costante, cioè se si trovasse in qualunque momento dello sviluppo follicolare — ovvero se si limitasse ad apparire quando il follicolo presenti una cavità molto larga. Numerosi tentativi fatti su differenti materiali mi indicarono come più adatto allo studio di tale argomento l'ovario della Cagna adulta.

I metodi di preparazione adottati furono diversi e i singoli trattamenti, fatti con le massime cure, presentando la granulosa un' insolita difficoltà nella fissazione e nella susseguente colorazione. In complesso posso fin da ora affermare che la granulosa dai primi momenti della istogenesi allo scoppio del follicolo è un tessuto monostratificato di cellule simili.

Riassumo qui brevemente i reperti sulle diverse forme presentate dalla granulosa in rapporto allo sviluppo ovulare.

Follicolo primordiale — L' oocite è a nucleo deutobroco. Intorno alla membrana ovulare, tra questa e il connettivo dell' ovario esistono dapprima due, poi numerosi nuclei protobrochi, posti su una unica linea concentrica alla periferia dell' oocite. Però i nuclei non appartengono a formazioni cellulari definite, ma sono affondati in uno strato di sostanza protoplasmica. Fino a questo momento dunque non si può parlare d' un tessuto ma d' un sincizio.

Follicolo giovane — Ulteriormente intorno a ciascun nucleo si differenzia una porzione di protoplasma che costituisce insieme col nucleo stesso una cellula, la cui forma è press'a poco cilindrica. Manca tuttavia ad essa una vera e propria membrana cellulare. L'aspetto che assumono nelle sezioni, questi elementi, ha fatto dare alla granulosa in questo stadio follicolare, l'appellativo di *monostratificata a cellule cubiche*.

Intanto si inizia una funzione cellulare di secrezione, come indica la comparsa di granuli intracitoplasmici di natura deutoplasmica. Contemporaneamente, i nuclei degli elementi della granulosa cominciano a subire degli spostamenti. Essi cioè, dopo essersi portati, regolarmente, più vicino alla membrana di Slawiansky, si spingono di nuovo verso l'oocite. Siccome però ora il movimento non è simultaneo in tutti i nuclei della granulosa, questi ad un dato istante occupano due linee immaginarie quasi concentriche, delle quali una prossima alla *membrana propria folliculi*, l'altra alla *membrana ovulare*. Nei preparati in cui la granulosa è poco bene conservata, siffatta situazione dei nuclei ha dato l'idea di una disposizione cellulare bistratificata, onde il nome, al follicolo, di *follicolo a granulosa bistratificata*.

Invece l'osservazione condotta su materiale ben riuscito, riguardo a questo particolare mostra, almeno nei punti in cui il taglio è caduto parallelamente all'asse longitudinale delle cellule della granulosa stessa, che si tratta d'un epitelio le cui cellule hanno costantemente un'estremità impiantata sulla membrana ovulare e l'altra sulla membrana di Slawiansky. Del resto, in un numero grandissimo di follicoli appartenenti a questo stadio, e anche al precedente e al seguente non ho mai trovato divisioni cariocinetiche, nei nuclei della granulosa. (1)

Piuttosto nel periodo in cui la granulosa è formata da un sincizio si avvera un'attiva divisione amitotica dei nuclei di questo, divisione indicata dalle linee rientranti che attraversano in

(1) Tali divisioni si trovano quando già s'è formato, o quando sta per formarsi l'*antrum folliculi*.

parte o tutto il nucleo, il quale, per questa ragione si mostra, come gli Autori concordemente attestano, polimorfo, a contorno cioè irregolare.

Giunti presso l'ovoplasma, i nuclei ricominciano a discendere verso la membrana di Slawiansky. Nemmeno questo movimento di ritorno essendo contemporaneo, avviene che tutti i nuclei della granulosa vengono a distribuirsi su tre linee quasi perfettamente concentriche: una formata dai nuclei che si trovano ancora o sono già arrivati presso alla *membrana propria folliculi*; una seconda da tutti quelli che si trovano in un punto mediano della cellula follicolare, una terza da quelli che son giunti o son rimasti vicino alla membrana ovulare.

Questo stadio è stato caratterizzato dagli autori col titolo di *follicolo a granulosa tristratificata*. Si può vedere però che tutte le cellule hanno uguale altezza e hanno forma filamentosa. Anzi, quelle a nucleo decisamente distale o prossimale presentano una clava al posto dov'è il nucleo, le altre, attraversanti una fase intermedia, presentano un ingrossamento nucleato, nel mezzo.

Negli stadi ulteriori (follicoli *pauci-* e *multi-stratificati* degli Aa.) i movimenti nucleari non conservano alcun rapporto, l'uno rispetto all'altro, di guisa che non si distinguono più delle *linee di nuclei*, distinzione difficile già negli ultimi momenti dello stadio a nuclei su due linee, incerta sempre in quello a tre linee.

Follicolo maturo — Gli Aa. disegnano da 7 a 8 linee di cellule, ma un esame meno superficiale, fatto su buoni preparati, nonchè la dissociazione della granulosa, eseguita coi metodi e i criterî esposti nel precedente lavoro, indicano trattarsi d'un tessuto semplice di cellule cilindriche, in tutto simili a quelle raffigurate nel Maiale.

Perfettamente uguali a questi elementi son quelli che costituiscono la granulosa ovulare (*disco ooforo*). Anche essi mostrano movimenti nucleari e inclusi citoplasmici, indicanti lo svolgersi di un processo secretorio. È notevole l'osservazione facile a farsi, del passaggio di tali inclusi nella *zona pellucida*, la quale così va interpretata quale una membrana permeabile, giusta la dimostra-

zione datane pel primo sperimentalmente dal Russo. In linea generale dunque, si può dire che i materiali elaborati dagli elementi della parietale passano nelle cellule della ovulare da cui vengono portati all'ooplasma, esplicandovi funzione nutritizia.

Tubi midollari — Era già stata constatata da diversi autori la presenza nel parenchima ovarico della Cagna, di speciali tubi cilindrici, forniti di epitelio rivestente interno. Io ho potuto determinare che la forma degli elementi che compongono questo epitelio è perfettamente simile a quella degli elementi dell'ovulare e della parietale.

Anch'essi sono inoltre forniti di funzione secretoria, contenendo dei globuli di materiale nutritizio la cui posizione è in rapporto con la forma che le cellule epiteliali stesse assumono nei diversi momenti dell'atto secretorio.

Queste sostanze si rinvencono nel centro del tubo, ove si forma un lume, piuttosto stretto, talora virtuale. È in esso che convergono le estremità affilate delle cellule epiteliali, unendosi talora in reticolo.

Degenerazione follicolare — Era opportuno considerare la granulosa in connessione con i fenomeni degenerativi dell'ovo-cellula. Ho visto che l'involuzione di essa è talora contemporanea, talora indipendente dall'involuzione dell'ovulo, avverandosi prima o dopo di questa. D'altro canto, la degenerazione della parietale non implica necessariamente, almeno nei primi momenti, quella dell'ovulare, e viceversa.

Anche quando delle gittate di connettivo, penetrando nella cavità follicolare, dividono il follicolo in tubi più o meno regolari, la granulosa parietale, che allora resta a tappezzare la parete interna di tali formazioni cave, può per un certo tempo mantenere caratteri normali.

Dott. MUSUMECI A. e Dott. GANGI S. (*Capitano medico*) —
SOPRA ALCUNI FATTORI CHE POSSONO INFLUIRE SUI
RISULTATI DELLA SIERO-REAZIONE DI RIVALTA.

Comunicando i risultati di un nostro precedente lavoro: *Sul valore prognostico della Siero-reazione del Rivalta* — accennammo ad alcune esperienze in corso, dalle quali sembrava avvalorata l'ipotesi che, indipendentemente da uno stato morboso, i valori della siero-reazione potessero essere modificati dall'azione degli alimenti e di alcuni farmaci.

Abbiamo creduto opportuno di approfondire le nostre ricerche in proposito, ritenendo l'argomento non privo d'interesse, perchè il valore diagnostico e specialmente prognostico della siero-reazione si basa appunto sulle variazioni di tali risultati, che l'A. crede stiano in diretto rapporto col grado di resistenza dell'organismo.

Come animali da esperimento abbiamo adoperato il coniglio ed il cane. Gli animali erano pesati quotidianamente e sottoposti ad una dieta costante per una settimana circa; il sangue veniva prelevato prima nelle ore del mattino, quando ancora la bestia era digiuna, e poi durante il periodo della digestione.

Dei farmaci abbiamo solo provato il cacodilato di sodio ed il bicloruro di mercurio per iniezioni. Riferiremo sommariamente i risultati ottenuti:

(A) Alimenti.

Conigli: Con un vitto misto di crusca (gr. 50) ed erba di orto (gr. 600) la siero-reazione fu positiva a digiuno alla diluizione di $\frac{1}{70}$ — $\frac{1}{80}$, durante il periodo di digestione oscillava fra $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{90}$.

Somministrando sola erba (gr. 600) le cifre della siero-reazione

cominciarono ad abbassarsi oscillando fra $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{50}$ a digiuno $\frac{1}{70}$ — $\frac{1}{60}$ nel periodo della digestione.

Riducendo il vitto a gr. 300 di erba, le cifre della siero-reazione divennero ancora più basse: ($\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{60}$).

Somministrammo allora sola crusca (gr. 100).

Le cifre della siero-reazione si elevarono manifestamente oscillando fra $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{120}$.

Si noti che mentre nel periodo in cui la siero-reazione fu positiva a diluizioni basse, il peso medio dei conigli si manteneva fra i gr. 1375-1530, nel periodo successivo, in cui le cifre della siero-reazione raggiunsero il massimo, il peso degli animali oscillò fra gr. 1395 e 1535.

Somministrammo in seguito erba di campo (gr. 600): le cifre della siero-reazione ridiscesero fra $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{90}$.

Cane: Con un vitto costituito di pane (gr. 200), e burro (gr. 20) la siero-reazione fu positiva, a digiuno, alla diluizione di $\frac{1}{80}$; dopo 4 ore dal pasto risalì a $\frac{1}{130}$.

Somministrando quotidianamente latte (gr. 500) e pane (gr. 40), la siero-reazione durante il digiuno fu positiva a $\frac{1}{60}$. Tale si mantenne somministrando solo latte nella quantità di gr. 250 al giorno.

Nel periodo della digestione la reazione era positiva a $\frac{1}{120}$.

Con una dieta carnea esclusiva (gr. 250) la siero-reazione fu positiva a $\frac{1}{300}$, sebbene l'animale pesasse gr. 5760, mentre in un periodo precedente col peso di gr. 5965, la siero-reazione era stata positiva a $\frac{1}{80}$.

Fu positiva a $\frac{1}{300}$ anche con una dieta mista di carne (gr. 250) e pasta (gr. 300).

B. Farmaci.

Nei *Conigli* in seguito alla iniezione di $\frac{1}{2}$ centig. di *bicloruro di mercurio*, la siero-reazione che era positiva alla diluizione di $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{90}$, dopo il 1° giorno scese a $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{70}$, risalì quindi a $\frac{1}{250}$ — $\frac{1}{220}$ per ridiscendere gradatamente fino a raggiungere le cifre precedenti alla iniezione.

Iniettando 5 centig. di *cacodilato* di *sodio*, la siero-reazione che era positiva alla diluizione di $1/60 - 1/70$, scese a $1/20 - 1/30$ nel giorno successivo, quindi si elevò a $1/70 - 1/80$ e gradatamente ritornò alle cifre normali.

Nel *Cane* prima della iniezione di $1/2$ centig. di *bicloruro di mercurio* la siero-reazione era positiva alla diluizione di $1/200$. Dopo 42 ore dalla iniezione era discesa a $1/160$, risalì quindi a $1/300$ e poi ridiscese gradatamente per avvicinarsi alla diluizione normale.

Durante le esperienze con i farmaci si praticava quotidianamente l'esame dell'urina. Esso fu sempre negativo. L'alimentazione era costante, e l'esame attento non fece rilevare mai fatti apprezzabili sulle condizioni fisiche degli animali in esperimento.

Dopo ciò sembra dimostrato:

1. Che i risultati della siero-reazione di Rivalta possono, indipendentemente da una malattia, subire delle modificazioni col variare della qualità, ed a volte anche della quantità degli alimenti.

2. Che durante il periodo della digestione la siero-reazione si mostra positiva a diluizioni superiori ed anche doppie di quelle accertate a digiuno nello stesso giorno.

3. Che le cifre della siero-reazione non sempre sono in rapporto diretto con il peso e lo stato di nutrizione dell'animale.

4. Che il *cacodilato di sodio* ed il *bicloruro di mercurio*, somministrati per iniezione, modificano in maniera evidente i valori della siero-reazione.

G. IZAR e U. PATANÈ — SUL CARBONIO COLLOIDALE.

È noto il fatto che facendo passare la corrente continua tra elettrodi di carbone immersi in soluzioni acquose acide o alcaline si osserva una disgregazione dell'anodo. Il prodotto di disgregazione del carbone anodico in liquidi acidi si deposita quasi completamente al fondo del vaso sotto forma di polvere nera mentre il liquido sovrastante rimane incolore: l'elettrolisi in soluzioni alcaline fornisce invece un liquido intensamente colorato in nero e uno scarso deposito di polvere nera.

Lo studio sistematico di questo processo intrapreso da Bartoli e Papasogli (1) nel 1879 condusse gli autori ad ammettere la formazione di una speciale sostanza nera, friabilissima, solubile in acqua specialmente a caldo e meglio in ammoniacca e negli idrati e carbonati dei metalli alcalini, che per la sua proprietà di fornire a contatto con acido nitrico concentrato e con ipocloriti alcalini acido mellitico, nominarono mellogeno.

Successivamente questa curiosa sostanza venne studiata nel 1896 dal Coehn (2) e dal Vogel (3) senza però recare contributi notevoli. Più recentemente il Vanzetti (4) ha ripreso lo studio sistematico del processo di formazione di questo prodotto, delle sue proprietà fisiche e della sua natura chimica.

Le prime conclusioni a cui il Vanzetti giunge in una breve nota preventiva stabiliscono un fatto della massima importanza considerato alla stregua delle moderne vedute della chimica biologica: « *che il cosiddetto mellogeno, ottenuto come prodotto di disgregazione di anodi di carbone in soluzioni diluite di acido solforico, è un colloide a carica negativa che da sospensioni stabilissime in acqua pura e nei liquidi alcalini.*

Grazie alla cortesia del prof. Vanzetti abbiamo potuto iniziare alcuni studii sulle proprietà biologiche di questa sostanza. Il prodotto secco si presenta come una massa nera friabilissima lucente, difficilmente solubile in acqua anche a caldo, facilmente solubile in acqua in presenza di piccole quantità di alcali. Le pseudo soluzioni ottenute sciogliendo la sostanza in acqua resa alcalina mediante aggiunta di soda caustica, neutralizzate con corrente di anidride carbonica e liberate dall'eccesso di CO_2 con

(1) Atti della R. Accademia dei Lincei, vol. 8 pag. 89, (1879-80).

Nuovo Cimento, t. 8, pag. 278 (1880); t. 10, pag. 207, (1881); t. 12, pag. 141; v. a. Naturforsch. v. 14, p. 122, J. de Phys., 10, pag. 458.

Gazzetta chim. ital. vol. 11, pag. 237 e 468, (1881); vol. 12, pag. 113-117-125, (1882); vol. 15, pag. 461, (1885).

(2) Zeitschr. f. Elektrochemie, vol. 2, pag. 541 e 616; vol. 3, pag. 123.

(3) Ibid. vol. 2, pag. 581 e 650; vol. 4, pag. 123.

(4) Atti del r. Istituto veneto di scienze, t. 72, p. 2, pag. 445.

l'ebollizione sono perfettamente filtrabili sui filtri più spessi, sono stabilissime, presentano intensamente il fenomeno di Tyndall, lasciano scorgere micromi all'ultra microscopio, non dializzano. Concentrate a caldo forniscono per raffreddamento vere e proprie gelatine bruno nere lucenti: addizionate con acidi danno un precipitato identico al mellogeno: poste in apparecchio per cataforesi il mellogeno si raccoglie al catodo.

Di queste pseudo soluzioni abbiamo fin ora studiata la loro tossicità, la loro azione sull'autolisi globale, sull'uricopoesi e e sull'uricolisi, l'azione sul ricambio del CO_2 .

Le ricerche sin ora condotte inducono alle seguenti conclusioni:

1. le pseudo soluzioni di mellogeno iniettate per via endovenosa al coniglio, al ratto, al piccione, al passero, provocano in dosi elevate intensa dispnea: solo alcuni soggetti vengono a morte con fenomeni bulbari. La tossicità non è specifica tollerando alcuni animali impunemente dosi massicce delle pseudo soluzioni (pel coniglio 25-30 cm^3). Sta però il fatto singolare che alcuni pochi animali soccombono invece a dosi minori (pel coniglio 5-10 cm^3).

2. il mellogeno non spiega azione alcuna sull'autolisi epatica.

3. all'incontro favorisce l'uricopoesi e impedisce l'uricolisi.

4. iniettato per via endovenosa provoca un enorme aumento dell'anidride carbonica espirata (raffrontata naturalmente con la quantità di anidride carbonica eliminata da animali ai quali sia stata iniettata un' uguale quantità di acqua distillata). La maggior eliminazione di CO_2 va fino ad un certo punto parallela alla quantità di mellogeno iniettata.

D.r A. FAGIUOLI — AZIONE DEL SOLFO COLLOIDALE
SULL' AUTOLISI.

Le numerose esperienze eseguite dalla nostra scuola (1) per studiare l'azione che esercitano sul processo autolitico le sostanze colloidali hanno dimostrato che una serie di colloidi inorganici preparati per via elettrica o chimica spiegano una influenza acceleratrice sull'autolisi epatica.

Parallelamente alle ricerche di Izar (2) condotte a studiare l'azione del solfo colloidale sul sarcoma del ratto, io mi son proposto di vedere se anche il solfo colloidale esercitasse sull'autolisi una influenza favorevole.

Tecnica: — Come materiale di ricerca ho adoperato il fegato fresco di bue, cane, scimmia, triturato e ridotto in fine poltiglia. A quantità uguali di polpa di fegato aggiungevo dosi crescenti di solfo colloidale (Heyden-Kalhbaum) in fine emulsione acquosa, e portavo ogni prova ad un determinato volume mediante aggiunta di H_2O distillata. Nella prova di controllo il colloide era sostituito da egual quantità di H_2O distillata. Tutti i matracci, previa aggiunta di toluolo, venivano lasciati in termostato a 37° per 72 h., agitandoli parecchie volte nelle 24 h. Levate le prove dal termostato venivano coagulate mediante ebullizione in presenza dell'1 % di fosfato acido di K, riportate al volume primitivo e filtrate su carta. Su di una parte aliquota del filtrato determinavo l'N col metodo del Kjeldahl in doppia prova.

(1) M. ASCOLI — *Bioch. e ter. Sperim.* Anno I Fasc. IX.

(2) *Zeitsch. f. Immunitätsfor.* — Vol. XV p. 238.

Espongo nelle tavole seguenti i risultati ottenuti :

Tav. I.

Numero	Polpa di fegato di cane gr.	H ₂ O cm ³	Emulsione di solfo coll. Kalhbaum cm ³	Contenuto in solfo mg.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 10 cm ³ del filtrato, espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	20	210	—	—	72	2.8
2	20	209	1 al 1 ⁰ / ₁₀₀	1	72	4.2
3	20	207.5	2.5 »	2, 5	72	3.8
4	20	205	5 »	5	72	3.6
5	20	200	10 »	10	72	4.3

Tav. II.

Numero	Polpa di fegato di cane gr.	H ₂ O cm ³	Emulsione di solfo coll. Heyden cm ³	Contenuto in solfo mg.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 10 cm ³ del filtrato, espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	20	210	—	—	72	1.9
2	20	209	1 all' 1 ⁰ / ₁₀₀₀	0.1	72	2.4
3	20	205	5 »	0.5	72	2.8
4	20	207.5	2.5 all' 1 ⁰ / ₁₀₀	2.5	72	3.4
5	20	205	5 »	5	72	4
6	20	200	10 »	10	72	3.9
7	20	207.5	2.5 all' 1 ⁰ / ₁₀	25	72	3.5
8	20	205	5 »	50	72	3.2
9	20	200	10 »	100	72	2.6

Tav. III.

Numero	Polpa di fegato di bue gr.	H ₂ O	Emulsione di solfo coll. Heyden cm ³	Contenuto in solfo mg.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 10 cm ³ di filtrato, espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	20	210	—	—	72	1.7
2	20	209	1 all' 1 ⁰ / ₁₀₀₀	0.1	72	2.6
3	20	205	5 »	0.5	72	2.8
4	20	207.5	2.5 all' 1 ⁰ / ₁₀₀	2.5	72	3.5
5	20	205	5 »	5	72	3.6
6	20	200	10 »	10	72	4.5
7	20	207.5	2.5 all' 1 ⁰ / ₁₀	25	72	3.8
8	20	205	5 »	50	72	3.7
9	20	200	10 »	100	72	2.9

Tav. IV.

Numero	Polpa di fegato di scimmia gr.	H ₂ O cm ³	Emulsione di solfo coll. Heyden cm ³	Contenuto in solfo mgr.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 10 cm ³ del filtrat. espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	10	160	—	—	0	3.9
2	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀₀₀	0.1	0	3.7
3	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀₀	1	0	3.8
4	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀	10	0	3.9
5	10	160	—	—	72	3.5
6	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀₀₀	0.1	72	6.5
7	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀₀	1	72	6.9
8	10	159	1 all' 1 ⁰ / ₀	10	72	7.1

Da queste esperienze risulta che il solfo colloidale in dosi minime esercita una azione favorevole sull'autolisi epatica; bastano infatti piccole quantità di colloide (0.1 mg.) per provocare un aumento considerevole dell'N non coagulabile, aumento che si fa sempre maggiore con quantità crescenti di solfo colloidale fino alla dose di 10 mg.; al di là di questo limite l'aumento dell'N non coagulabile diviene meno spiccato. Il fatto trova analogia nei risultati ottenuti da Izar (1) studiando l'azione dell'arsenico sull'autolisi e confermati dal Laqueur (2).

*
* *

Oltre che sui tessuti normali studiai l'azione autolitica del solfo colloidale anche sui tessuti neoplastici. Adoperai come materiale di ricerca polpa di fegato umano carcinomatoso e di sarcoma ratto.

(1) Biochem. Zeit. 21 Band. 1909.

(2) Zeit. f. Physiolog. Chemie Vol. 79 p. 1.

Tav. V.

Numero	Poltiglia sarcoma ratto gr.	H ₂ O cm ³	Emulsione di solfo coll. Heyden cm ³	Contenuto in solfo mg.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 50 cm ³ del filtrato, espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	10	110	—	—	72	6.7
2	10	109	1 all' 1 ⁰ / ₁₀₀₀	0.1	72	13
3	10	109	1 all' 1 ⁰ / ₁₀₀	1	72	13
4	10	109	1 all' 1 ⁰ / ₀	10	72	15.6

Tav. VI.

Numero	Poltiglia di fegato umano car- cinomatoso gr.	H ₂ O cm ³	Emulsione di solfo coll. Heyden cm ³	Contenuto in solfo mg.	Durata dell' esperienza ore	Quantità di N non coagulabile in 50 cm ³ del filtrato, espressa in cm ³ di soluz. n ¹ / ₁₀ di Hcl.
1	25	160	—	—	72	11.5
2	25	159	1 all' 1 ⁰ / ₀	10	72	28.5
3	25	157.5	2.5 »	25	72	26.5
4	25	155	5 »	50	72	11
5	25	150	10 »	100	72	13

I risultati ottenuti da queste esperienze dimostrano che il solfo colloidale è capace di esaltare anche l'autolisi dei tessuti neoplastici. Dal raffronto fra i dati ottenuti nelle mie ricerche tale azione risulta più spiccata per i tessuti neoplastici che non pei tessuti normali.

GIOVANNI BASILE *interno* — LO SPOROTRICHUM BEUR-
MANN IN OTO-RINOLARINGOIATRIA — RICERCHE SPERI-
MENTALI — (*Nota preliminare*).

La sporotricosi, malattia conosciuta in Italia solo da qualche anno, va acquistando sempre maggiore importanza dal punto di vista della diagnosi differenziale, per la somiglianza, nei sintomi che essa presenta, con la tubercolosi e con la sifilide.

I pochissimi casi clinici, che si sono cominciati a descrivere in Italia, fanno pensare, come tante altre volte è successo in Clinica prima che fossero ben conosciute delle nuove forme morbose, che la comunanza di sintomi con le altre due malattie, abbia non di rado dato luogo a errori di diagnosi (1).

La sporotricosi è una micosi dovuta ad un ifomiceta di cui son note alcune varietà, tra cui specialmente quello che va con il nome di *Sporotrichum Beurmann* (De Beurmann e Ramond, descrissero il primo caso di sporotricosi in Francia nel 1903) (2).

Questo parassita può dar luogo nell'uomo a delle lesioni croniche importanti specialmente nelle ossa, lesioni che hanno molta somiglianza con quelle tubercolari e sifilitiche e che guariscono facilmente con una cura iodica. E esso inoltre può vivere da saprofita nelle cavità buccale e nasale, e, quando trova delle condizioni opportune, può provocare delle lesioni delle relative mucose, che è molto importante potere e sapere distinguere da altre più note e più comuni, quali quelle di natura sifilitica e tubercolare.

*
* *

Dato tutto ciò, ho creduto utile dal punto di vista della patologia cominciare alcune ricerche sperimentali nel campo della otorinolaringologia, ricerche, per quanto io sappia, che nessun altro finora ha fatto in questo campo speciale. Ed io credo che in otorinolaringologia la conoscenza di questa nuova malattia e dei nuovi dati biologici del relativo agente patogeno, debba avere una importanza speciale, se si pensa che il naso, la gola e indirettamente anche l'orecchio sono molto esposti e spesso a contatto con i più svariati agenti patogeni, tra cui lo *Sporotrichum Beurmann*.

(1) La letteratura sarà riportata per esteso nel lavoro completo.

(2) Devo alla cortesia del Dott. G. D'Agata della R. Università di Pisa la cultura dello *Sporotrichum Beurmann*, da lui isolato in un caso di sporotricosi del mascellare superiore.

*
* *

Riassumo in questa nota preventiva i risultati di alcune esperienze le quali tendono ad illustrare il modo di comportarsi dello sporotrichum in queste cavità.

* * *

Come animali da esperimento ho adoperato i cani, quantunque (specie se adulti) poco recettivi a questa infezione, perchè presentano seni frontali e cellule mastoidee bene sviluppati.

*
* *

1° *Esperimento* — Ad un cane ho iniettato nella cassa del timpano, previa paracentesi cm³ 2 di cultura in brodo di Sporotrichum Beurmann di 10 giorni.

Dopo 25 g. l'animale pare mostri un po' di risentimento alla pressione sulla punta della mastoide destra. Sacrificato l'animale dopo 61 g. dall'atto operativo, all'autopsia non riscontro nessuna alterazione della mucosa della cassa. Si praticano tuttavia con tutti i mezzi di asepsi delle semine in brodo ed in agar del Sabouraud con innesti presi dalla mucosa della cassa. Dopo 8 g. intanto si è potuto constatare che dall'innesto dell'orecchio destro si era sviluppata una muffa che dai caratteri culturali e dall'esame microscopico, ho potuto identificare per lo Sporotrichum Beurmann.

2° *Esperimento* — Ad un altro cane si fa colare nel faringe nasale attraverso le fosse nasali cm³ 2 di cultura in brodo di 10 giorni e si porta con un pennellino introdotto nelle fosse nasali un po' di patina colturale verso l'orifizio tubarico.

Si sacrifica l'animale dopo 63 g. Non si riscontra nessuna alterazione nella cassa e nella tuba, le quali presentano una mucosa normale. Si praticano diversi innesti dalla cassa e dalla tuba in brodo ed in agar del Sabouraud. Dopo 6 g. dall'innesto della mucosa della cassa dell'orecchio destro si sviluppa lo sporotrichum; gli altri innesti rimangono sterili.

3° *Esperimento* — In un altro cane si procede all'apertura dei seni frontali (praticando un buco nella loro parete anteriore) e si inietta cm³ 2 per parte di cultura in brodo di 13 g.

Si chiudono i seni suturandone la cute e proteggendo la ferita con collodion sino a completa rimarginazione.

Dopo 25 g. dall'atto operativo si nota tumefazione al disopra delle arcate sopraciliari, in corrispondenza dei seni frontali, tumefazione che è molto più apprezzabile in corrispondenza del seno destro: si mette in rilievo fluttuazione. Dopo altri cinque giorni l'ascesso si apre all'esterno e ne viene fuori del pus con i comuni caratteri. Si procede alla semina del pus in agar del Sabouraud.

Dopo sei giorni si sviluppa lo *Sporotrichum Beurmann* in cultura pura. All'esame microscopico il pus è costituito in prevalenza da polinucleati neutrofili, non si riscontrano germi; fatti questi che da soli sarebbero bastati a far sospettare che si sia trattato di una suppurazione da sporotricosi (De Beurmann e Gourgerot). Si sacrifica l'animale dopo 46 giorni per dissanguamento. Si fanno due innesti per parte dal naso prelevando un po' di secrezione dal meato medio. All'autopsia non si riscontrano notevoli alterazioni nei seni salvo che la mucosa del seno destro è estremamente pallida. Si fanno diversi innesti dalla mucosa dei seni in agar e brodo del Sabouraud. Dopo sette giorni si sviluppa lo *Sporotrichum Beurmann* dagli innesti presi dal meato medio e dal seno frontale destro. Gli altri tubi rimangono sterili.

* * *

Queste ricerche preliminari intanto, mi permettono fin d'ora di poter trarre qualche conclusione, riserbandomi, s'intende, nel lavoro completo (che renderò noto quando avrò espletato le altre ricerche che ho in parte intraprese, in parte solamente ideate) di concludere al riguardo in modo più sicuro e più completo.

Sembra anzitutto che lo *Sporotrichum Beurmann* possa vegetare nell'orecchio medio, senza dar luogo a nessun disturbo, da semplice saprofita cioè, appunto come tanti altri microbi pa-

togeni o no che possono alle volte riscontrarsi nella cassa del timpano normale. Dato ciò, è probabile, come per altri microbi patogeni, che l'intervento di cause occasionali, interne od esterne, locali o generali, possa, esaltando la sua virulenza, determinare delle vere infezioni timpaniche da sporotrichum.

Mi riprometto però di potere dimostrare con sicurezza, per mezzo di altri esperimenti, questa possibilità.

Risulta inoltre che lo Sporotrichum Beurmann può, attraverso la tuba eustachiana, pervenire nella cassa del timpano, e mantenersi quivi vitale per lungo tempo (fino a 63 g.). Anche in questo fatto esso somiglia al modo di comportarsi di tanti altri batteri i quali, come ha dimostrato per il primo il mio Maestro, (1) possono dal faringe nasale arrivare nella cassa, ad onta dei meccanismi di protezione della tromba.

D'altro canto bisogna ammettere che lo Sporotrichum Beurmann può dar luogo nei senifrontali ad una vera sinusite acuta; quantunque nel cane non molto tenace, anzi con tendenza alla guarigione.

Tenendo presente la poca ricettività del cane all'infezione, come lo dimostrano le ricerche di molti autori e come io stesso ho potuto convincermi dagli esperimenti citati, si può pensare da un canto, che il trauma subito abbia determinato un « locus minoris resistentiae » ed abbia quindi notevolmente influito a determinare l'affezione sporotricotica, dall'altro, che l'infezione si sia facilmente e spontaneamente esaurita, perchè si trattava di un animale poco suscettibile a quella infezione.

La serie di esperienze che ho intrapreso, estendendole ad altri animali, specialmente topi bianchi che tanto facilmente si ammalano di sporotricosi, ed estendendole alla laringe ed alla trachea, forse mi daranno ragione per confermare la mia ipotesi.

(1) CITELLI — *Ricerche batteriologiche dell' orecchio medio in condizioni normali* — Archiv. ital. di otologia, ecc. Vol. XI. fasc. I.

GIOVANNI PLATANIA — LE OSCILLAZIONI DEL MARE NEL GOLFO DI CATANIA.

Del fenomeno delle oscillazioni ritmiche del mare — dette anche librazioni, sesse marine—mi occupai, tempo addietro trattando in particolare del modo in cui esso si manifesta nel Golfo di Catania. Mi si presentò allora l'occasione di prendere in esame le registrazioni della stazione mareografica di Catania per un intero anno (luglio 1902-giugno 1903) (1), e più tardi per altri sei mesi (gennaio-giugno 1904) (2). Le ricerche si riferivano 1° alla causa di questo fenomeno; 2° al periodo di oscillazione.

Riguardo alla causa — che allora era controversa — da quelle indagini, dal confronto fatto coi barogrammi e dall'esame delle condizioni meteoriche, risultò che queste oscillazioni devono considerarsi come un fenomeno meteorologico secondario, che esse sono cioè prodotte da una depressione barometrica.

Recentemente ho dimostrato doversi attribuire alla stessa causa anche quelle librazioni che nelle coste occidentali della Sicilia si manifestano con ampiezza considerevole, sì da venire indicate quivi con un nome particolare, *marrobbio* (3).

Con ciò non si esclude la causa sismica, ed è noto che i forti terremoti con epicentro in mare producono delle oscillazioni in tutte le insenature, anche a grande distanza. Limitando le considerazioni al Golfo di Catania, dirò che nel grande terremoto di Messina e Reggio del 1908, l'ampiezza totale delle oscillazioni vi raggiunse 5^m, 40 (4). Anche per il terremoto calabro del 1907,

(1) *Atti V. Congr. Geogr. Ital.* Napoli, 1905, vol. 2°, pag. 193-213.

(2) *Annuario R. Istituto Nautico Catania*, 1907, I, pag. 25-42.

(3) *Boll. Soc. Sismol. Ital.* XV, 1911, pag. 223-72. — *Atti VII Congr. Geogr. Ital.* Palermo, 1911, pag. 305. — *Nuovo Cimento* (6) II. Pisa 1911.

(4) *Boll. Soc. Sismol. Ital.*, XIII, 1909, pag. 398.

le oscillazioni che prima dell'arrivo dell'onda di maremoto erano debolissime, con un periodo di 13^m, 3, col sopraggiungere di essa cambiarono di ritmo (periodo 10^m) e raggiunsero più tardi l'ampiezza di 11 cm. (1).

Com'è naturale, l'ampiezza varia, col variare della distanza del focolare e dell'energia della scossa.

Ritornando alle oscillazioni del mare per causa meteorologica, esaminiamone il periodo. Dalle osservazioni sudette si potè stabilire che nel Golfo di Catania si hanno i seguenti periodi, in minuti, riportati in ordine di frequenza: 15 a 19; 9 a 11; 25. Esiste perciò, come si osservò poi in altri luoghi, una grande variabilità del periodo di oscillazione. Non bisogna credere per altro che si tratti di sesse pure, come quelle che di solito si osservano nei limnogrammi; esse sono quasi sempre intralciate con altre di periodo più corto.

Infine, per quanto riguarda l'ampiezza, in quei 18 mesi di osservazione — non tenendo conto delle registrazioni perturbate da mare tempestoso, quando la curva rimane ingrossata a nastro — si ottenne, come massima ampiezza totale, 13 cm.

Avendo fatto recentemente altre ricerche su questo fenomeno, mi sembra opportuno far notare che qualche volta, con mare relativamente calmo, si riscontrarono ampiezze molto maggiori di quella. Per esempio il 18 ottobre 1907, le sesse, con periodi fra 13 e 15 minuti, raggiunsero l'ampiezza di 38 cm., e il fenomeno fu accompagnato da oscillazioni quasi periodiche della pressione barometrica, ampie fino a 2 mm. (2).

Nella registrazione del febbraio del corrente anno si rileva un altro esempio evidente della relazione tra le oscillazioni del mare e le perturbazioni barometriche. Nei giorni 3 e 4 si notano sesse con periodi di 30 minuti, intralciate con oscillazioni più rapide, di 9 e 10 minuti. Più tardi il periodo predominante è di 16 minuti e nel pomeriggio del 13 l'ampiezza cresce, con-

(1) *Boll. Soc. Sismol. Ital.* XVI, 1912, pag. 166.

(2) *Ibid.*, pag. 168.

servandosi grande dalle 15^h alle 19^h, con un massimo di 33 cm. Nei due giorni seguenti il periodo è di 18 minuti. Un nuovo aumento dell'ampiezza si ha fra le 12^h e le 17^h del giorno 16, con un massimo di 20 cm. Esaminando il barogramma (1) si vede che la pressione si abbassa, il giorno 12, con pulsazioni irregolari; alle 15^h del giorno 13 le oscillazioni della pressione barometrica, per alcune ore, sono meno irregolari, con periodi intorno a 110 minuti. Nel pomeriggio del 16 la pressione cresce, ma si riscontrano lievi ondulazioni nella curva.

Non starò qui ad esporre la controversia intorno all'origine dei periodi delle sesse marine; dirò solamente che mentre Forel ritenne che queste fossero oscillazioni stazionarie plurinodali, Börgen onde di combinazione, dalle ricerche dei Giapponesi (2) risultò che ogni insenatura si comporta come un risonatore per le onde che provengono dall'esterno, la massa di acque contenutavi oscillando con un nodo all'imboccatura. Harris (3) considera queste oscillazioni come stazionarie, distinguendone sei classi, fra cui le *shelving seiches* (sesse di basso fondo), che si verificano anche in coste aperte.

Sono interessanti, su questo argomento, le recenti indagini di A. Endrös, che rischiarono diversi punti del problema (4).

Il Golfo di Catania è largamente aperto, e sull'isobata di 50 metri l'insenatura è appena accennata. Si può ritenere perciò che qui si tratti di *shelving seiches*.

Rilevando le dimensioni del golfo medesimo, e calcolando i periodi secondo la teoria idrodinamica di Chrystal (5), col determinare la così detta *curva normale*, o ricorrendo alle formole ap-

(1) Barografo Richard, modello grande, dell'Istituto Fisico della R. Università.

(2) HONDA, TERADA, YOSHIDA, ISITANI. *Journ. College of Science*, 24, Tokyo 1908.

(3) R. A. HARRIS — *U. S. Coast Survey Rep.* 1907. Washington, 1908.

(4) A. ENDRÖS *Sitzungsb. d. K. Bayer. Akad. d. Wiss. — Math. — phys. Klasse*. München 1912, p. 515-78.

(5) CHRYSTAL — *Trans. R. Soc. Edinburgh* XXV. 1905.

prossimate di Endrös (1), si trovano valori che corrispondono abbastanza con quelli osservati. Lo stesso Endrös (2), servendosi dei dati esposti nelle mie ricerche, supponendo che la linea che congiunge i punti di massima profondità sia una retta, applica la formola approssimata

$$T = \frac{4\pi l}{2,405 \sqrt{gP}},$$

dove l è la distanza del nodo dal punto più interno del golfo, g l'accelerazione dovuta alla gravità, T il periodo e P la profondità massima sulla linea nodale; trova così, per $l = 25$ km. e $P = 2000$ m., $T = 15,6$ minuti. Dalla isobata di 1000 metri verso terra il profilo si scosta dalla retta, inalzandosi, cosicchè gli altri periodi di 11, 8, 11, 8 e 14, 6 minuti, rispettivamente per nodi sulle isobate di 1000, 200, e 100 m., devono aumentarsi, secondo la teoria di Chrystal, dal 10 al 20 % ottenendosi così circa 14, 14 e 16, 5 minuti.

Se poi consideriamo il profilo come una parabola di 4° grado a cui realmente si approssima, allora, applicando la formola di approssimazione quartica di Endrös

$$T = \frac{2\pi l}{\sqrt{gP}},$$

otteniamo 18 minuti circa, tanto se il nodo si suppone sull'isobata di 2000 m. ($l = 25$ km.), quanto se esso si colloca sull'isobata di 50 m. ($l = 3850$ m.). Col nodo sull'isobata di 1000 m. si ottiene $T = 13$ minuti.

La variabilità dei periodi deve perciò attribuirsi alla diversa grandezza del volume d'acqua in oscillazione. Le sesse di più lungo periodo devono riferirsi evidentemente a una maggiore massa di acqua oscillante, perciò a una maggior distanza della linea nodale.

(1) ENDRÖS. *Peterm. Mitt.*, 1908.

(2) ENDRÖS — Op. cit. p. 570.

È anche probabile che queste ultime siano generate dalle onde forzate, prodotte dalle perturbazioni quasi periodiche della pressione atmosferica, o da quelle onde lunghe di traslazione, che si generano in mare aperto per azione del vento.

A questo proposito dirò che mi si è presentata l'occasione di osservare dalla sommità dell'Etna alcuni gruppi di tali onde nella costa orientale della Sicilia (1). Il periodo, in un gruppo di esse, era appunto di circa 15 minuti.

Da ciò che è esposto in questa breve nota, risulta che talvolta in Catania si osservano oscillazioni del mare abbastanza ampie fino a 38 cm.; che oltre ai periodi già trovati precedentemente, vi sono oscillazioni con periodi da 13 a 15 minuti, e di 30 minuti; che i periodi osservati corrispondono bene con quelli calcolati, applicando il metodo di Chrystal e le formole di Endrös.

D.r GIOSUÈ BIONDI *Aiuto* — SUL COSIDETTO « PIGMENTO GIALLO » DEI CENTRI NERVOSI.

Il pigmento giallo ha richiamato l'attenzione di numerosi studiosi. Anche Luna (2) se ne è recentemente occupato, studiando la localizzazione delle sostanze lipoidi in genere nella cellula nervosa. Si sa che in condizioni normali esso si ritrova entro un certo numero di cellule nervose, nevrogliche e dell'avventizia vasale. È più abbondante nell'uomo anzichè negli animali. La sua quantità aumenta col crescere dell'età ed in alcune condizioni morbose. Fra queste Marinesco (3) ricorda: l'anemia progressiva dei centri nervosi, le intossicazioni lente, il taglio dei nervi non

(1) *Boll. Soc. Sismol. Ital.* XV, 1911 p. 269.

(2) *Luna*, I lipoidi nelle cellule nervose, *Folia neurobiologica* B. VI.

(3) *Marinesco*, *La cellule nerveuse*, Paris, 1909.

seguito dal processo rigenerativo e tutti gli stati degenerativi patologici.

Ma se sulla morfologia e sulla distribuzione dei lipoidi in genere e del pigmento giallo in ispecie dei centri nervosi possiamo dire di essere sufficientemente informati, dal punto di vista istochimico non conosciamo ancora nulla di sicuro. Infatti i pochi autori che si sono occupati del pigmento giallo da questo speciale punto di vista sono arrivati a risultati in gran parte fra loro contraddittorii.

Anzi tutto è necessario ricordare che il pigmento giallo del tessuto nervoso non appartiene alla categoria dei lipocromi, giacchè, come ha dimostrato il Sehrt (1) esso non dà la reazione dell'acido solforico, nè quella dell'iodo-ioduro di potassio. Erroneamente perciò alcuni autori (Rosin, (2) Rothmann (3) ed altri) hanno dato il nome di lipocromo a questo pigmento.

Ma anche il nome di pigmento giallo è stato poco felicemente scelto ed in taluni casi è addirittura improprio. Infatti il contenuto di pigmento di queste sostanze è assai variabile ed in taluni casi (ad es. nei primi anni della vita) manca del tutto. Tenuto conto di ciò, l'Alzheimer (4) propone per queste sostanze il nome di « lipoidi ». Per quanto però questa denominazione sia più razionale, ha però il difetto di essere troppo generica, dato che non sono i pigmenti grassi le sole sostanze lipoidi che si riscontrano nel sistema nervoso in condizioni normali e patologiche.

Con la denominazione impropria di « pigmento giallo » almeno specifichiamo meglio la categoria di sostanze di cui intendiamo parlare.

(1) *Sehrt*, Zur Kenntniss der fetthaltigen Pigmente, Virch. Arch. B. 177.

(2) *Rosin*, Ueber das Lipochrom der Nervenzellen, Virch. Arch. B. 162.

(3) *Rothman*, Ueber das Lipocrom der Ganglienzellen, Deutsche Mediz. Woch., 1901.

(4) *Alzheimer*, Beiträge zur Kenntniss der pathologischen Neuroglia und ihrer Beziehungen zu den Abbauvorgängen im Nervengewebe, Nissls Alzheimers Arbeiten B. III.

Carrier (1), riconoscendo che la distribuzione e la quantità dei pigmenti gialli sono assai variabili per ogni individuo, per ogni parte del nevrasso e per ogni cellula, non crede di poter considerare queste sostanze come pigmenti veri, ma piuttosto come pseudo-pigmenti. Nella categoria dei pigmenti veri, invece, secondo Carrier, rientrerebbe il pigmento nero delle cellule nervose.

Però le denominazioni del pigmento giallo o di pigmento grasso sono oramai di uso così comune nel linguaggio scientifico, che qualunque tentativo di sostituzione, io credo, riuscirebbe vano. Seguiremo, perciò, ad usarle, pur sapendo, come del resto per altre denominazioni, che esse sono improprie.

Generalmente si ammette che il pigmento giallo risulti dalla mescolanza in varie proporzioni di una sostanza pigmentata con sostanze grasse. Mühlmann (2) ha visto che nell'uomo nei primi anni di vita le sferule adipose dell'avventizia vasale per lo più non sono pigmentate. Ciò starebbe a dimostrare che le sostanze grasse sono le prime a comparire, mentre le sostanze pigmentate vengono assunte più tardivamente.

Secondo Marinesco (3) il pigmento giallo contiene lecitina e la stessa opinione hanno recentemente espresso Roussy e Laroche (4). De Motet (5) nell'uomo e in diversi animali trovò colorabili col rosso neutro delle sferule di « mielina » situati in corrispondenza dei vasi. Per topografia, aspetto e comportamento queste sferule di « mielina » corrispondono alle sferule di pigmento.

Casamajor (6) ammette che nella costituzione del pigmento

(1) Carrier, La cellule nerveuse normale et pathologique, Paris, 1904.

(2) Mühlmann, Ueber Altersveränderungen an den Gehirngefäßen. Arch. f. mikr. Anat. B. 59.

(3) Marinesco, l. c.

(4) Roussy et Laroche, Sur les graisses du tissu nerveux à l'état normal. Soc. de neurol. 27, VI, 1912.

(5) De Motet, Ueber Wanderungen lipoider Substanzen im Centralnervensystem. Inaug. Diss, Tübingen, 1909.

(6) Casamajor, Zur Histochemie der Ganglienzellen der menschlichen Hirnrinde, Orbersteiners Arbeiten, 1910.

grasso delle cellule nervose entrino sostanze lipoidi o lecitoidi.

Ziveri (1) ha precisato alcune delle reazioni del pigmento giallo. Egli ritiene che alla costituzione di esso prendano parte fosfatidi e cerebrosidi, eventualmente mescolati con colesterina, ma non eteri di glicerina o di colesterina.

Ciaccio (2) pensa che il pigmento giallo sia costituito da sostanze lipoidi insature (serie linoleica e linolenica), le quali sotto l'azione dell'ossigeno perdono a poco a poco i primitivi caratteri di solubilità, acquistano un colorito bruno, pur conservando le reazioni delle sostanze grasse.

Secondo Rachmanow (3) il pigmento giallo sarebbe invece costituito da acidi grassi liberi, però i granuli contenuti nelle cellule nevrogliche e talora anche quelli contenuti nelle cellule avventiziali presenterebbero uno strato periferico costituito da grassi neutri (eteri di glicerina).

Altri interessanti problemi si riferiscono all'origine ed al significato del pigmento giallo.

Sull'origine di esso Marinesco (4), Nissl (5), Lord (6), Colucci (7), ed altri hanno ammesso che esso provenga per trasformazione chimica dai corpi di Nissl. Marinesco è stato il più strenuo difensore di questa dottrina ed ha persino descritto i vari stadi per cui questa trasformazione si compie.

(1) Ziveri, Ueber die Natur der lipoiden Abbaustoffe des Zentralnervensystems in einigen pathologischen Zuständen, Folia neurobiol. B. VI.

(2) Ciaccio, Contributo alla distribuzione ed alla fisiopatologia cellulare dei lipoidi, Arch. f. Zellforsch. B. V.

Ciaccio e Scaglione, Beitrag zur cellulären Physiopathologie der Plexus chorioidei, Zieglers Beiträge, B. 55.

(3) Rachmanow, Zur Kenntnis der im Nervensystem physiologisch vorkommenden Lipoide, Zieglers Beiträge, B. 53.

(4) Marinesco, l. c.

(5) Nissl. citato da Carrier.

(6) Lord, citato da Carrier.

(7) Colucci, Contributo all'istologia patologica delle cellule nervose in alcune malattie mentali, Annali di nevrologia, 1897.

Per Bataillon (1) e Bohn (2) il pigmento giallo invece avrebbe un' origine nucleare.

Alzheimer (3) ammette che i granuli lipoidi delle cellule nervose siano una ulteriore trasformazione dei granuli fucsino-fili. A questi ultimi spetta dunque il nome di prelipoidi.

Sul significato del pigmento giallo molte ipotesi sono state messe avanti.

Quantunque non completamente esente da obiezioni, la dottrina sostenuta da Marinesco e da altri, secondo cui il pigmento giallo rappresenterebbe un prodotto del metabolismo cellulare di natura regressiva, presenta il maggior grado di attendibilità.

Io ho studiato il pigmento giallo nel cane adulto in condizioni normali ed in alcune intossicazioni acute e subacute (arsenico, bromuro di potassio, sublimato). Prevalentemente ho fatte le mie osservazioni nella corteccia cerebrale.

Ho saggiato il comportamento delle sostanze in questione di fronte ai seguenti metodi: Herxheimer, Ciaccio, Weigert-Smith, Nilblau, Marchi, Fischler, Perls.

Non ho trascurato l'osservazione a luce polarizzata di sezioni fatte al congelatore, appena i pezzi erano prelevati dall'animale senza alcuna fissazione preliminare.

Col metodo di Herxheimer nella corteccia cerebrale del cane normale si colorano *intensamente* e di solito *uniformemente in rosso* dei granuli e delle sferule di varia grandezza, i cui caratteri topografici e di distribuzione corrispondono ^a quelli del pigmento giallo.

Queste sostanze si trovano:

1. nelle cellule dell'avventizia vasale, ove sono molto abbondanti,

(1) Bataillon, Métamorphose des Batraciens anoures, Thèse de Paris, 1891.

(2) Bohn, L' evolution du pigment, Coll. scient. de biol., 1901.

(3) Alzheimer, l. c.

2. in alcune cellule rotondegianti della piameninge,
3. in alcune cellule nevrogliche, specialmente cellule satelliti,
4. in qualche rara cellula piramidale.

Non mi dilungo sulla loro descrizione morfologica. Solo dirò che le inclusioni contenute nelle cellule avventiziali sono di diversa grandezza. Possiamo qui riscontrare delle sferule assai voluminose, talora della grandezza di un linfocita e delle inclusioni granulari. Si riscontrano cellule fusiformi il cui citoplasma è pieno di inclusioni granulari di grandezza uniforme e di queste soltanto le cellule contenenti inclusioni di vario volume.

Nella piameninge si hanno cellule con inclusioni di varia grandezza. Prevalgono numericamente le grosse sferule.

Nelle cellule nevrogliche queste inclusioni si presentano sotto forma di piccoli granuli, di grandezza uniforme, i quali spesso sono talmente abbondanti e stipati da nascondere il nucleo. Le cellule nevrogliche contenenti tali inclusioni spesso si presentano rotondegianti.

Nelle cellule nervose si nota un cumulo di piccole sferule, di varia grandezza, che occupa una piccola area del citoplasma.

Ripeto che in condizioni normali nella corteccia cerebrale del cane è assai raro riscontrare cellule con queste inclusioni.

Osservate a fresco queste sostanze presentano un colorito giallo o giallo-bruno.

Nelle sezioni di pezzi fissati in alcool e, dopo il trattamento con xilolo, inclusi in paraffina le sferule o i granuli di pigmento non appaiono diminuite di numero, e bensì più o meno diminuita, in tutto od in parte, ma non perduta la loro tingibilità col Sudan o col metodo di Herxheimer.

Questi dati uniti a quelli morfologici e topografici ci assicurano che le sostanze in questione appartengono alla categoria di quelle sostanze, che si è convenuto chiamare pigmenti gialli.

La quantità di esse in condizioni normali subisce delle oscillazioni.

Negli animali sottoposti ad intossicazioni acute o subacute è frequente notare un aumento di sostanze colorabili con l'Her-

xheimer. Queste sostanze per morfologia e per distribuzione sono identiche a quelle che si riscontrano in condizioni normali. Dopo il trattamento con alcool o con alcool-xilolo non diminuiscono di numero. Presentano in tutto le stesse reazioni microchimiche (che sto per esporre) dei pigmenti gialli. Non si può dunque fare a meno di considerare queste sostanze come pigmenti gialli. Questi pigmenti aumentano non tanto perchè sia cresciuta la loro quantità negli elementi cellulari ove si trovavano in condizioni normali, quanto perchè si formano o vengono assunti da un numero maggiore di elementi cellulari.

Infatti si riscontrano con certa frequenza cellule nervose contenenti pigmento e sono aumentate di numero le cellule nevrogliche pigmentifere. Nell'avventizia e nello spazio linfatico perivascolare si possono talora avere dei cumuli di cellule rotondegianti con citoplasma carico di granuli di pigmento.

Quest' aumento è più o meno accentuato a seconda dei casi. Però non ho potuto stabilire alcun rapporto fra il grado di esso e la specie del veleno. Di solito ho trovato il pigmento tanto più abbondante, quanto meno acutamente decorse l'intossicazione.

Precisiamo il comportamento di queste sostanze di fronte ai vari metodi.

Col metodo di Herxheimer, come ho detto, vengono tutte colorate intensamente e di solito uniformemente in rosso.

Col metodo di Ciaccio per i lipoidi le sferule di pigmento contenute entro le cellule nervose, i granuli contenuti entro le cellule nevrogliche e dell'avventizia vasale si colorano intensamente ed « in toto » cioè si presentano come sferule e granuli « pieni ». Invece le grosse sferule contenute nelle cellule avventiziali e nelle cellule della pia presentano colorato un orletto periferico più o meno spesso, mentre al centro appaiono incolori o mostrano una debole tinta rosea.

Nelle sezioni provenienti da pezzi cromizzati per un periodo di tempo eccezionalmente lungo (15 giorni) le grosse sferule si presentano colorate non più semplicemente alla periferia, ma « in toto ». Tuttavia esse presentano sempre nel loro interno

delle areole rotondegianti, variabili per numero e volume, di un colorito rosa chiaro.

Nei preparati allestiti col metodo di Weigert-Smith le grosse sferule contenute nelle cellule avventiziali e meningee si presentano con vario aspetto. Alcune appaiono uniformemente colorate in azzurro cupo, altre presentano un orletto intensamente colorato ed un centro azzurrognolo, altre hanno un colorito grigio acciaio e contengono nel loro interno granuli o sferule azzurre, altre ancora, colorate in azzurro, presentano dei « vacuoli » grigiastri. I granuli e le piccole sferule contenute nelle cellule nervose, nevrogliche e dell'avventizia vasale ora assumono un colorito decisamente azzurro, ora un colorito bruno-grigiastro. Non ho mai potuto costatare attorno alle sferule colorate un orletto incolore. È importante rilevare che almeno le sferule più grosse si dimostrano capaci di fissare la lacca ematosililica *già dopo 24 ore di cromizzazione a temperatura della stanza*.

Col Nilblau le sostanze in questione possono assumere diverse tonalità di colorito. Talora si colorano nettamente in azzurro intenso, altre volte (e questo è il caso più frequente) si colorano in azzurro con una « nuance » violacea. Questa « nuance » violacea è più evidente nelle grosse sferule dell'avventizia vasale e della pia. Ma anche in queste la « nuance » violacea è ora più ora meno manifesta. *In qualche caso ho visto alcune di queste grosse sferule di pigmento colorarsi nettamente in violetto.*

In nessun caso ho potuto notare una differenza di tinta fra lo strato periferico e le parti centrali delle sferule o dei granuli, nel senso che quello si colorasse in rosso od in violetto, come riferisce di avere osservato Rachmanow (l. c.).

Col metodo di Marchi (tagli a congelazione) le grosse sferule prendono un colorito nero, con una « nuance » giallo bruna. Anche questa « nuance » è dove più, dove meno manifesta, però è fuor di dubbio che *nella composizione di queste grosse sferule entrano sostanze che anneriscono col Marchi.*

Invece le sferule di pigmento contenute nelle cellule nervose ed i granuli contenuti nelle cellule nevrogliche ed avventi-

ziali mostrano un colorito verde-oliva nerastro. Probabilmente questa differenza di colorito fra le grosse e le piccole sferule di pigmento dipende, almeno in parte, dal diverso volume delle stesse. Da una parte (e ciò risulta anche da esperienze « in vitro » da me eseguite) sulle piccole sferule e sui granuli l'azione ossidante del bicromato potassico si esplica più prontamente e più energicamente che non sulle grosse sferule, cosicchè quelle nel successivo passaggio in miscela osmio-bicromica risentono meno della azione dell'acido osmico. D'altra parte è da tenere presente che col variare del volume o della massa varia anche l'intensità di colorito di una data sostanza e che fra le grosse sferule di pigmento e le piccole sferule o i granuli esistono notevoli differenze volumetriche. Adunque, anche se l'acido osmico annerisse ugualmente le une e gli altri, è evidente, che quest'ultimi dovrebbero sempre apparire sotto al microscopico di un colorito meno nero e più tendente al verde-bruno.

Se però teniamo presente che anche di fronte al metodo di Ciaccio le grosse sferule si comportano diversamente dalle piccole, possiamo anche ritenere che il diverso colorito con cui queste formazioni ci si presentano nei preparati al Marchi, oltre che a diversità di volume sia legato a diversità di costituzione chimica.

Il metodo di Fischler, per quanto io l'abbia ripetutamente e con ogni cautela eseguito, mi ha dato *sempre* risultati negativi.

Non ho mai potuto vedere colorati nei preparati allestiti con questo metodo nè le sferule contenute nelle cellule nervose, nè le sferule ed i granuli contenuti nelle cellule dell'avventizia vasale e delle meningi, nè i granuli contenuti nelle cellule nevrogliche, anche quando, per togliere ogni causa di errore, differenziano pochissimo, sì da lasciare ancora colorati i globuli rossi. Questi risultati sono in perfetta contradizione con quelli ottenuti da Rachmanow.

La reazione di Perls mi ha dato sempre, relativamente a queste sostanze, risultati negativi.

A luce polarizzata tutte le sferule ed i granuli di pigmento si presentano isotropi.

Come si rileva dai dati suesposti, il pigmento giallo non dà *esclusivamente* le reazioni dei grassi o dei lipoidi ma contemporaneamente le reazioni degli uni e degli altri.

È un fatto incontrovertibile che almeno le grosse sferule di pigmento col metodo di Marchi anneriscono più o meno intensamente. Questo fatto ci induce a negare che il pigmento giallo sia *esclusivamente* costituito da fosfatidi, come credono alcuni autori. Infatti, come mi risulta anche da ricerche personali, l'annerimento col Marchi è caratteristico degli acidi grassi o dei grassi neutri insaturi liberi. Anzi è ben noto che la reazione di Marchi si fonda sul fatto che i fosfatidi insaturi perdono la capacità di ridurre l'acido osmico, dopo il trattamento con bicromato di potassio, mentre la conservano benissimo i grassi insaturi (Mott e Halliburton) (1).

Adunque il metodo di Marchi dimostra che nella costituzione almeno di alcune sferule di pigmento entrano grassi neutri insaturi o acidi grassi insaturi. Un solo lontano dubbio potrebbe sorgere: l'annerimento col Marchi anziché alla presenza di grassi insaturi potrebbe essere dovuto alla presenza di altri composti insaturi a doppio legame, di natura non grassosa (es. neurina.) Ma questo dubbio risulta infondato per le seguenti ragioni:

1. Se dagli studii di Neubauer (2) sappiamo che la neurina viene annerita dall'acido osmico, non è affatto dimostrato che questa sostanza conservi tale sua proprietà dopo il trattamento con bicromato di potassio.

2. Risulta dagli studii di Gulewitsch (3) che il cervello fresco normale non contiene neurina libera, mentre dovrebbe con-

(1) *Mott and Halliburton*, The chemie of nerve degeneration, Phyl. Trans. of the Royal Society.

Halliburton, Die Biochemie der peripheren Nerven, Ergebnisse der Pysiol., 1905.

(2) *Neubeauer*, Ueber die chemische und biologische Bedeutung der Osmiumschwärzung, Verh. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Karlsbad, 1902.

(3) *Gulewitsch*, Ueber die Leukomatine des Ochsengehirns, Zeit. physiol. Chemie, B. 27.

tenerne se questa sostanza entrasse a far parte del pigmento.

3. La presenza di grassi ci viene rivelata da altri metodi, soprattutto dal metodo di Herxheimer.

Come ho detto in un mio lavoro in corso di stampa nei « Folia neurobiologica », è reazione caratteristica dei grassi neutri (eteri di glicerina o di colesterina) quella di colorarsi intensamente in rosso col metodo di Herxheimer. Infatti le sostanze lipoidi propriamente dette (fosfatidi e cerebrosidi) assumono con questo metodo un colorito roseo pallidissimo e proprio questo colorito presentano nei preparati all'Herxheimer le guaine midollari normali. Gli acidi grassi insaturi (tipo acido oleico) non sono dimostrabili con questo metodo, perchè, dato il contenuto in alcali del liquido colorante vengono saponificati e si sciolgono nel liquido stesso.

Nel caso in esame i risultati forniti dal metodo di Herxheimer dimostrano bensì la presenza di grassi, ma non valgono per la diagnosi differenziale fra acidi grassi e grassi neutri, dal momento che alcuni autori (Rachmanow) ritengono che le sostanze grasse dei pigmenti (acidi grassi secondo quest'autore) siano intimamente mescolate alle sostanze pigmentate e per particolari condizioni fisiche sono insolubili nei loro solventi naturali.

Ma in base ai risultati negativi datici dal metodo di Fischler possiamo escludere la presenza di acidi grassi. Riguardo a questo metodo io sono fermamente convinto che esso non è elettivo per gli acidi grassi, giacchè i lipoidi delle guaine mieliniche, trattate con questo metodo, sono spesso resistentissimi alla decolorazione e presentano ancora un colorito azzurro vivo, quando i globuli rossi sono scolorati cioè quando, com'è prescritto, la decolorazione deve sospendersi.

D'altra parte però (ed anche ciò mi risulta da esperienze personali) è indubbio che questo metodo, quantunque non elettivamente, è sempre capace di colorare gli acidi grassi.

Perciò i risultati forniti da questo metodo hanno valore, a mio giudizio, quando sono negativi, mentre ne hanno poco o punto quando sono positivi. Ora, come ho detto, questo metodo

ha dato a me relativamente alle sferule ed ai granuli di pigmento risultati negativi e quindi possiamo e dobbiamo prendere in considerazione questi risultati.

Siamo perciò necessariamente portati ad ammettere che nella costituzione del pigmento entrano dei grassi neutri insaturi.

Per la mancata birifrangenza questi grassi devono essere considerati come eteri di glicerina e non come eteri di colesterina.

Ma contemporaneamente le sferule di pigmento ci presentano le reazioni delle sostanze lipoidi (fosfatidi).

Ne è la prova evidente la formazione di lacca ematossilica col metodo di Weigert-Smith dopo 24 ore di cromizzazione a freddo.

Infatti l'acido oleico non forma lacca se non dopo 5 giorni di cromizzazione a 37° (Lorrain Smith e Mair) (1) o dopo 2 giorni (Kawamura) (2). Gli eteri di glicerina secondo Kawamura si comportano negativamente o (secondo altri autori) quelli insaturi non si colorano che dopo un lungo periodo di cromizzazione a 37°.

Adunque anche il reperto che si ha nei preparati allestiti col metodo Weigert-Smith (almeno per quanto riguarda le grosse sferule) parla chiaramente contro le conclusioni di Rachmanow. Se il pigmento fosse esclusivamente costituito da acidi grassi (sia pure con un involucro di grassi neutri) non dovrebbe fissare la lacca ematossilica dopo solo 24 ore di cromizzazione a freddo.

Ma anche dal punto di vista strettamente morfologico i reperti che si hanno nei preparati al Weigert-Smith (areole chiare

(1) *Lorrain Smith and mair*, The application of Weigert's myelin method to staining of fat, *Journ. of path. and bact.* 1908.

» » Furter Observations an the bicromate Haematoxylin method of staining lipoids, *Journ. of path. and bact.* 1911.

» » Fats and Lipoids in relation to methods of staining, *Skandinav. Arch. f. Physiol.*, 1911.

(2) *Kawamura*, Die Cholesterinesterverfettung, Jena, 1911.

o granuli intensamente colorati contenuti entro le sferule) e nei preparati al Ciaccio con cromizzazione prolungata dimostrano che il pigmento non può avere una costituzione così semplice come vorrebbe Rachmanow.

I risultati forniti dalla colorazione al Nilbau stanno bene in accordo con quanto io sostengo che cioè alla costituzione del pigmento giallo prendono parte tanto sostanze lipoidi propriamente dette quanto grassi neutri (eteri di glicerina). È risaputo che gli uni col Nilblau prendono un colorito azzurro più o meno intenso, mentre gli altri si colorano in rosso. Ora appunto le sferule di pigmento giallo (almeno le più grosse) presentano di solito una « nuance » violacea dovuta alla sovrapposizione dei due colori rosso e azzurro. Il fatto che questa « nuance » violacea presenta delle notevolissime variazioni di intensità (in alcune sferule manca, in altre e così forte da sovrapporsi completamente al colorito azzurro) dimostra che la proporzione secondo cui grassi e lipoidi si trovano mescolati è variabile.

Le sferule con scarso contenuto lipoido si colorano in violetto, quelle con scarso contenuto in grassi neutri si colorano in azzurro.

Anche per quel che riguarda un altro punto io non posso confermare i risultati di Rachmanow. Intendo parlare dell'orletto formato da grassi neutri che quest'autore avrebbe talora trovato alla periferia delle sferule di pigmento. Io non ho mai potuto constatare, come ho detto, che nei preparati al Nilblau le sferule di pigmento prendessero alla periferia un colorito diverso che al centro. E nemmeno nei preparati al Weigert-Smith ho potuto osservare la presenza di un orletto incolore (successivamente colorabile col Sudan) attorno a queste sferule. Anzi ho osservato talora il fatto opposto: la presenza di un orletto intensamente colorato.

Concludendo io credo che il pigmento giallo dei centri nervosi del cane risulti da una mescolanza in varie proporzioni di sostanze lipoidi propriamente dette e di grassi neutri. Il pigmento giallo non ha quella costituzione così semplice, che gli autori hanno sinora ammesso.

L'insolubilità o la scarsa solubilità delle varie sostanze grasse e lipoidi che lo compongono verosimilmente, come pensa Rachmanow, è dovuta al fatto che queste sostanze sono tenacemente aderenti a delle sostanze pigmentate, sulla cui natura non ho dati per pronunziarmi.

La discrepanza fra i miei risultati e quelli cui è pervenuto Rachmanow forse si spiega in parte con la diversità di materiale di studio adoperato. Rachmanow condusse le sue ricerche sui centri nervosi dell'uomo, del cavallo, del bue e del ratto.

Ora se la costituzione del pigmento giallo è soggetta nella stessa specie animale e nello stesso individuo a variazioni, dovute alle diverse proporzioni con cui le sostanze grasse e lipoidi vi sono mescolate, è ben possibile che la costituzione di questo vari anche da specie a specie.

Circa l'origine del pigmento giallo nei preparati allestiti col metodo di Alzheimer per la dimostrazione dei granuli fucsino-fili ho potuto osservare nelle cellule nervose tutti i termini di passaggio fra queste formazioni e i granuli di pigmento. Mi ascrivo perciò alla dottrina sostenuta dall'Alzheimer e ritengo che i granuli fucsino-fili siano « Präprodukte » dei granuli di pigmento.

Voglio in ultimo far rilevare come oramai sia una necessità imprescindibile il saggiare il comportamento delle varie sostanze grasse e lipoidi, che in condizioni normali e patologiche si trovano nei centri nervosi, di fronte ai vari metodi che possediamo. È questo l'unico mezzo per distinguere, con quella relativa sicurezza che i nostri metodi ci permettono, le varie categorie di sostanze fra di loro. Questa distinzione ha per l'istologia normale e patologica un interesse notevole. Essa non può farsi o si fa insufficientemente coi risultati forniti da un solo metodo.

Relativamente alle sostanze da me studiate, nessuna reazione ne è caratteristica; esse vengono caratterizzate piuttosto da un gruppo di reazioni. Nè tampoco possiamo sempre basarci sullo speciale colorito giallo o bruno che esse presentano a fresco, giacchè com'è noto, questo colorito in date condizioni può mancare.

Nei preparati al Ciaccio un certo numero di cellule ecto-e

mesodermiche contenenti pigmento presentano relevantissime analogie morfologiche e tintoriali con alcune cellule con inclusioni lipoidi che Ciaccio ha individualizzato fra il gruppo delle « Körnchenzellen » del sistema nervoso centrale. Queste cellule, secondo Ciaccio, (1) rientrano nella categoria delle sue « cellule lipoidi interstiziali ».

Orbene, senza uno studio accurato e se non si saggiano le diverse reazioni istochimiche delle sostanze in esame, si corre rischio di confondere insieme le cellule contenenti pigmento con le cellule di Ciaccio, che hanno un significato ben differente.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 14 giugno 1913

I T A L I A

- Bologna** — Soc. med.-chir. e Sc. med.—*Boll. Sc. med.*—1913. 1.
Firenze — R. Acc. econ.-agrar. dei Georgofili — *Atti* — Vol. X, 2.
Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — Anno XXVII, 4.
Mantova — R. Acc. Vergiliana — *Atti* — Vol. V, 1.
Milano — Collegio degli ing. e archit. — *Atti* — Vol. XLVI, N. 3. 4. 5.
 id. — R. Ist. lomb. di Sc. e lett.—*Rend.*—Vol XLVI, 6. 7. 8. 9. 10.
 id. — Rivista di studi psichici—*Luce e ombra*—Vol. XIII, 5. 6.
 id. — Soc. it. di sc. nat. e Mus. civ. di stor. nat.—*Atti*—Vol. LII, 1.
Modena — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLVI, 5.
Napoli — Soc. dei Naturalisti — *Boll.* — Vol. V.
 id. — Annali di nevrologia — Vol. XXX, 5. 6.
Parma — Assoc. med.-chir. — *Rend.* — Anno V, N. 10 — VI, 1.
Palermo — Circolo matematico — *Rend.* — Vol. XXXV, 2. 3.
Pavia — Società med.-chir.—*Boll.*—Anno XXV, 4.
Perugia — Università—*Ann. Fac. med. e Mem. Acc. med.-chir.*—Vol. III, 1.

(1) Ciaccio, Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Körnchenzellen des Zentralnervensystems, Zieglers Beiträge. B. 50.

- Roma** — R. Acc. dei Lincei—*Mem. Cl. sc. fis. mat. e nat.*—Vol. IX, 8-10.
Rend. *id.* Vol. XXII, 8.9.10.11.
- id.* — R. Comit. geol. d' Italia — *Boll.* — 1912, 2. 3.
Mem. — Vol. V.
- id.* — Soc. geogr. ital. — *Boll.* — 1913, N. 5. 6. 7.
- id.* — Archivio di farmacologia — Vol. XXV, 5. 6. 7. 8. 9. 10.
- id.* — Società di medicina legale — Vol. V, 1.
- id.* — Soc. zool. ital. — *Boll.* — Vol. II, 1-3.
- Siena** — R. Acc. dei Fisiocritici — *Atti* — Vol. IV, 7-10.
- Torino** — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — 1913, 1. 2.
- id.* — R. Acc. delle scienze — *Atti* — Vol. XLVIII, 4-10.
- id.* — Acc. d'Agricoltura — *Ann.* — Vol. LV.
- Venezia** -- R. Istit. veneto di sc., lett. e arti—*Atti*—Vol. LXXII, 1-6.

ESTERO

- Basel** — Naturf. Gesell. — *Verhandl.* — Vol. XXIII.
- Berlin** — Akademie der Wissensch.—*Sitzung.* — 1913, N. 1, XXII.
Abhad. — 1912-1913, N. 1.
- Boston** — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. XLVII, 22.
Vol. XLVIII, 11.12.13.
- Bruxelles** — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.*—Vol. XXVIII, 2. 3. 4.
Mem. cour.—Vol. XXI, 1.
- id.* — Acad. Royal des Sciences — *Bull.* — 1913, 1-3.
- id.* — Soc. belge de géol. de paléon, et d'hydrol.—*Bull.*—Vol. XXVI, 1-8.
Mem.—Vol. XXVI, 1,2.
- Cambridge, Mass.**—Harvard College—*Bull. Mus. comp. zool.* — Vol. XLIV, 15.
Mem. *id.* Vol. XLIV, 1.
- Edinburgh** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Vol. XXXIII, pp. 129-224.
- Épinal** — Soc. d'émul. du départ. des Vosges — *Ann.* — Vol. 87-88.
- Kiew** — Soc. des Naturalistes — *Mém.* — Vol. XXII, 2-4.
- Leipzig** — Kon. Sach. Gesellsch. der Wissensch. — *Berichte* — 1912, 5. 6. 7.
1913, 1.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 604. 605.
Serie B, N. 589.
- id.* — Mathematical Society — Vol. XII, 4.
- id.* — Tropical Diseas — *Bulletin* — 1913, 1. 2. 3.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. math.-phys. Cl.*
Vol. XXVI, 2.
- New-Haven** — Conn. Acad. of arts a. sciences — *Trans.* — Vol. 18, pp. 1-137.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — Vol. XXIII, 2.
- id.* — Mus. d'hist. nat. — *Bull.* — 1912, 3-6. 7.

- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXIV, 2.
id. — American philos. Society—*Proceed.*—N. 205. 206.
Rovereto — I. R. Acc. di sc., lett. e arti degli Agiati—*Atti*—Serie IV, Vol. I.
St-Petersbourg — Acad. imp. des sciences—*Bull.*—1913, 10. 11.
Mem. Cl. sc. phys.-math. Vol. XXX, 4.
Stuttgart — Verein für vaterländ Naturk. in Württ—*Jahresheft*—Vol. 69.
Tokyo — University—*Journ. Coll. of sc.* — *Memoires*—Vol. IV, 2.— V, 1-5.
Zagreb — Soc. d'hist. nat. croate—*Glasn.*—Vol. XXV, 2. 3.
Zürich — Naturf. Gesell. — *Vierteljahrschr.* — 1912.
Deutschrif. — Vol. XLVII.

DONI DI OPUSCOLI

- BRIOSI G.** — Sulla moria dei Castagni del Dott. L. Petri — Roma 1913.
ID. — Rassegna crittogamica del 1908, 1909 e 1910 — Pavia 1912.
IANET C. — Sur l' origine de la division de l' orthophiste — Limoges 1913.
LA ROSA G. — L' arte di G. Pascoli — Catania 1913.
LONDE C. — Physik und technik auf dem Wege, zum absoluten Nullpunkte der Temperatur — Munchen 1912.
MUSMECI N. — Di alcune forme rare di intossicazione alimentare nei bambini— Napoli, 1912.
NEGRI G. — Relazioni razionali pel calcolo della distanza epicentrale — Buenos Aires, 1913.
PLATANIA GIOV. — L' inaugurazione del Museo oceanografico del Principe di Monaco — Riv. Geog. Ital. XVII, 1910.
ID. — Ricerche oceanografiche norvegesi — (*Idem*)
ID. — Il Marrobbio. Oscillazione del mare nelle coste di Sicilia— (*Atti Congresso Geogr., Palermo 1911*).
ID. — Osservazioni pireliometriche eseguite sull' Etna — (*mem. Soc. Spettros. XI, 1911*).
ID. — Ricerche sulle oscillazioni del mare nelle coste di Sicilia— (*Nuovo Cim. 6, II, Pisa, 1911*).
ID. — Oscillazioni del mare nelle coste di Sicilia — (*Boll. Società Sismol. XV, 1911*).
ID. — Osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica — (*Mem. Soc. Spett. 2, I, 1912*).
ID. — Misura della temperatura della lava fluente dell' Etna — (*Rend. Acc. Lincei, 5, XXI, 1912*).
ID. — Il maremoto del 23 ottobre 1907 in Calabria e la propagazione delle onde di maremoto (*Boll. Soc. Sismol. XVI, 1912*).

Novembre 1913.

Fascicolo 28.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1913.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 28.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 30 Novembre 1913	pag. 1
Discorso del Presidente	» 1

Note presentate

<i>L. Buscalioni</i> — L' endodermide interna negli stoloni di <i>Gunnera</i>	» 4
<i>L. Buscalioni</i> — Sopra un curioso parassita di <i>Rotala Tenella</i>	» 5
<i>L. Buscalioni</i> — Sulla struttura del fusto di talune Menispermacee	» 6
<i>L. Buscalioni</i> — Sulla struttura dei frutti di alcuni Pterocarpus	» 6
<i>M. Condorelli Francaviglia</i> — Myiasis auricolare per sarcophaga carnaria (L.)	» 7
<i>M. Condorelli Francaviglia</i> — Parassitismo da <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (Latr.) nell' orecchio umano	» 11
<i>Giovanni Basile</i> (Assistente) — Su tre casi di occlusione congenita delle Coane	» 13
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 24 novembre 1913	» 17

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 30 Novembre 1913.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci effettivi Riccò, Pennacchietti, Clementi, Basile, Feletti, Petrone, Russo, Buscalioni, Boggio-Lera, Cipolla, Mirto, Condorelli-Francaviglia, Daniele ed i Soci corrispondenti Cutore, Comes, Platania Giovanni.

Aperta la seduta e letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il Presidente inaugura il nuovo anno accademico con il seguente discorso:

SIGNORI

CARISSIMI COLLEGHI

Eccoci alla ripresa dei nostri lavori accademici, la quale ci procura il piacere di rivederci riuniti e di constatare la crescente attività del nostro sodalizio, come è dimostrata dal crescere del numero e della importanza delle comunicazioni che ci vengono presentate, e le 18 dell'odierna adunanza ne sono un bel esempio.

Dobbiamo rilevare con soddisfazione anche il forte contributo che portano i valorosi cultori delle scienze mediche. Basterebbe questo per provare (se ve ne fosse il bisogno) che la Gioenia è



ben lungi dal prediligere le astratte ed astruse disquisizioni accademiche, ma che al contrario si occupa pure, e con speciale interesse ed amore, di questioni che hanno indirizzo scopo ed applicazione pratica; come sono appunto quelle che riguardano la diagnosi e la cura dei morbi, lo studio e la cognizione del nostro suolo, del nostro mare, della nostra atmosfera, in relazione all'igiene, all'agricoltura, alla pesca, all'industrie varie.

Dobbiamo anche aver sempre presente che la nostra Accademia è, e dev'essere, un focolare di attività scientifica, specialmente per la Sicilia orientale, il quale ecciti ed alimenti l'ardore per le indagini sperimentali e le speculazioni teoriche; cosicchè ad essa ricorrono anche i giovani studiosi per far conoscere i risultati delle loro elocubrazioni, che l'Accademia incoraggia.

E invero le locali Autorità tutorie del nostro Istituto ed il Ministero della Istruzione dimostrano coi fatti di riconoscerne le benemeritenze, poichè ad esso forniscono regolarmente i mezzi dei quali esclusivamente vive.

E così, mercè pure la savia ed oculata amministrazione del nostro Consiglio, la gelosa cura del cassiere, prof. G. Grassi, l'ordinata tenuta della contabilità per parte del Rag. e Sig. C. Ardizzone, attualmente le nostre condizioni finanziarie sono buone, per quanto sempre modestissime.

Esprimiamo dunque la nostra vivissima gratitudine al Comune, alla Provincia, alla Camera di Commercio ed Arti di Catania, al Ministero dell'Istruzione per la loro valida e generosa protezione; la quale ci sostiene materialmente e ci conforta moralmente, poichè è indizio di fiducia e simpatia per il nostro sodalizio. E ciò malgrado una specie di discredito che da alcuni si vorrebbe riversare sulle Accademie in generale, senza distinguere le vive e laboriose, dalle arcadiche e morenti.

E sempre a dimostrare l'attività dell'Accademia Gioenia, sono lieto di annunziare la prossima pubblicazione del 86° volume della serie degli *Atti*, contenente numerose ed importanti memorie dei socii e di varii studiosi, riccamente illustrate, talchè il volume riesce veramente magnifico. Si sono pubblicati nell'anno

scorso anche i *Bullettini* in numero soltanto di tre, però densi e ricchi di note e memorie brevi, ma pur esse importanti.

Quanto al personale accademico, dobbiamo notare con soddisfazione e riconoscenza che l'esimio Segretario, prof. A. Russo è rimasto al suo posto, quantunque con suo non lieve sacrificio di tempo e di lavoro, poichè egli sostiene la massima parte del peso delle faccende della Accademia, ed a lui specialmente si deve il buon andamento generale di essa.

Quanto al movimento nel novero dei socii, risparmiandomi di tornare a parlare della dolorosa perdita del socio effettivo e Bibliotecario, prof. A. Lauricella, poichè mi riguarda anche personalmente, dirò soltanto che il posto da lui lasciato è ora degnamente occupato dal nuovo socio effettivo, il chiarissimo professore Ermenegildo Daniele, al quale dò il ben venuto tra noi a nome di tutti.

Egli ha cortesemente assunto di commemorare il suo predecessore, di che lo ringrazio vivamente.

Come vedete, o Signori, le novità per l'anno scorso sono poche, ma la Gioenia procede serenamente nel suo cammino ascendente di prosperità ed efficacia.

Per opera di tutti, tutto qui è migliorato: i locali, la Biblioteca, le finanze, l'organizzazione, la scelta dei socii, la severità dell'esame e dell'ammissione dei lavori nei nostri *Atti*, la attività e la produzione scientifica, l'estimazione di cui gode il nostro Istituto in Italia ed all'estero, come risulta dal crescere continuo dei doni e degli scambi delle pubblicazioni.

Augurando che si continui sempre così, ho l'onore di dichiarare aperto l'89° Anno Accademico.

Si passa quindi allo svolgimento del seguente ordine del giorno:

Prof. A. RUSSO — *Studi sul Cryptochilum Echini (La costituzione dell'individuo neutro e delle forme gametiche. Il ciclo partenogenetico).*

Prof. A. PETRONE — *8 anni ancora di ricerche sull'esistenza di un nucleo nell'emasia adulta dei Mammiferi.*

Prof. L. BUSCALIONI — *Il Castagno dei Cento Cavalli dichiarato monumento nazionale con Decreto del Giugno scorso. Proposte per la fondazione di Sezione catanese della Società per la conservazione dei monumenti naturali siciliani.*

Id. — *L'endoderme interna negli stoloni di Gunnera.*

Id. — *Sopra un curioso parassita di Rotata tenella.*

Id. — *Sulla struttura del fusto di talune Menispermacee.*

Prof. M. CIPOLLA — *Le sostituzioni ortogonali non cayleyane.*

Prof. M. CONDORELLI — *Caso di myasis auricolare per Sarcophaga carnaria.*

Id. — *Raro caso di parassitismo da Boophilus bovis Curtice nell' orecchio umano.*

Id. — *Alcune osservazioni sul parassitismo della Ligula monogramma Creplin nella Tinca vulgaris in Catania.*

Dr. G. BIONDI — *Trapianto, autolisi, sopravvivenza in vitro dei nervi periferici (Presentata dal Socio Prof. D' Abundo).*

Dr. E. AGUGLIA — *Le alterazioni nucleari delle cellule radicolari in seguito a re-sezione dello sciatico (Presentata dal Socio Prof. D' Abundo).*

Dr. G. IZAR — *Sulla chemoterapia della febbre mediterranea (Presentata dal Socio Prof. Ascoli).*

Dr. G. IZAR e Dr. FISICHELLA — *Sulle iniezioni endovenose concentrate di Neosalvarsan (Presentata dal Socio Prof. Ascoli).*

Dr. A. FAGIUOLI — *Contributo allo studio della pleurite pneumotoracica (Presentata dal Socio Prof. Ascoli).*

Dr. S. GANGI — *Alterazioni della regolazione termica dopo la estirpazione delle capsule surrenali (Presentata dal Socio Prof. Ascoli).*

Dr. R. OCCHIPINTI — *Su alcune linee di una superficie (Presentata dal Socio Prof. Cipolla).*

G. BASILE — *Su alcuni casi di occlusione congenita delle coane (Presentata dal Segretario Prof. Russo, a nome del Prof. S. Citelli).*

L. BUSCALIONI — L'ENDODERMIDE INTERNA NEGLI STOLONI DI GUNNERA.

L'asse delle *Gunnera* fu oggetto di studi per parte di non pochi anatomici, fra cui occorre citare Van Tieghem e Duliot, a causa della singolare struttura polistelica del sistema vascolare.

Siffatta costituzione è reperibile, pressochè normalmente, nelle Crittogame superiori, mentre costituisce una eccezione nella Fanerogame. La sua comparsa adunque nelle *Gunnera* può essere interpretata o come una struttura degradata, filogeneticamente

affine a quella delle Pteridofite, o come una disposizione accidentale di convergenza.

Per completare il quadro delle probabili affinità filogenetiche mancava fino ad ora la segnalazione di un endodermide interna nel sistema vascolare delle *Gunnera*, essendo essa presente in talune Pteridofite, specialmente fossili.

Ora le mie ricerche fatte nell'istituto botanico di Berlino hanno portato appunto alla scoperta di siffatto tessuto.

L'endodermide interna è presente negli stoloni un po' grossi, ma non in tutte le specie di *Gunnera*. Nei tipi che la rivelano si osserva inoltre la presenza di cellule a tipo endodermico, coi caratteristici punti di Caspary, in mezzo agli elementi del libro e del legno, ciò che conferma l'opinione di coloro che vedono nella monostelia di taluni stoloni di *Gunnera* la fusione di stele, separate in altre parti dell'asse.

La presenza di un endodermide interna negli assi delle Fanerogame ha un'importanza grandissima, essendo il reperto oltremodo raro. Nel caso attuale rende, a mio parere, assolutamente necessaria la separazione delle Gunneraceae dalle Halorrhagidaceae.

Noterò da ultimo che una struttura analoga a quella degli assi di *Gunnera* fu da me rinvenuta, assieme al Prof. Lopriore, nelle radici di *Phoenix dactylifera*.

L. BUSCALIONI — SOPRA UN CURIOSO PARASSITA DI *RODODENDRON TENELLA*.

Negli esemplari di queste Littrariaceae palustre, provenienti da differenti regioni dell'Africa tropicale, ho notato la presenza di singolari elementi nella camera retrostomatica o respiratoria delle foglie.

Trattasi di cellule rotonde od ovali, circondate da una delicata membrana, le quali, isolate, o in gruppi, riempiono quasi del tutto la cavità.

Per mettere in evidenza gli elementi, che indubbiamente sono

di natura parassitaria, occorre trattare le sezioni (materiale d'Erbario) con acqua di Iavelle.

In taluni esemplari, abbondantemente invasi dal parassita, si può spesso rilevare come questi raggiunga la cavità retrostomatica attraverso la rima delle cellule di chiusura.

L'acqua di Iavelle disorganizza più o meno il contenuto cellulare e perciò non mi ha permesso di studiare a fondo la costituzione del protoplasma e del nucleo del parassita.

Trattasi probabilmente di un organismo animale, ma alle ricerche venture, specialmente su materiale fresco, sarà dato di determinarne la specie.

L. BUSCALIONI — SULLA STRUTTURA DEL FUSTO DI TALUNE MENISPERMACEE.

A ridosso del fascio vascolare, dal lato del libro, si trova spesso un tessuto formato di elementi rettangolari, allungati nel senso dell'asse a cui più di un autore ha assegnato semplicemente il valore dell'ordinario parenchima fondamentale.

Trattasi invece di un tessuto acquifero molto sviluppato in talune specie rampicanti, assai meno in altre.

L. BUSCALIONI — SULLA STRUTTURA DEI FRUTTI DI ALCUNI *PTEROCARPUS*.

Il frutto, ampiamente alato, porta sulla parte mediana delle due facce un ammasso di setole o per lo meno di organi che da tutti i sistematici vennero descritti come tali.

Le mie ricerche fatte sul materiale dell'Erbario di Berlino hanno rivelato nell'asse dei pretesi peli la presenza di piccoli fascetti vascolari ridotti a quanto pare al solo xilema e avvolti da guaina meccanica.

I fasci, giunti alla base dei pretesi peli, si continuano col sistema vascolare che innerva le ampie ali del frutto.

Trattasi adunque di una struttura biologicamente importante : i frutti alati, tondi, del diametro di circa 10 cent., quando cadono dalla pianta si addossano al suolo per una delle faccie, ed allora i pretesi tricomi iniziano bentosto l'assorbimento dell'acqua dal terreno, per diffonderla di poi in tutto il tessuto dell'ala.

Il seme viene così a trovarsi nelle condizioni di umidità propizie per la germinazione.

Occorre aver presente che non tutte le specie del Genere presentano la struttura testè accennata: in una specie stata raccolta nel Congo Belga la parte mediana delle due faccie del frutto si presenta ricoperta solo da papille.

È probabile pertanto che diversa sia la costituzione delle appendici tricomatiformi nelle differenti specie di *Pterocarpus*.

M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA — MYIASIS AURICOLARE PER SARCOPHAGA CARNARIA (L.)

La prima osservazione sul parassitismo della *Sarcophaga carnaria* nell'uomo rimonta all'anno 1833, ed è dovuta ad I. Geofray Saint-Hilaire, ma di straordinaria importanza è il caso riferito da Cloquet e citato dal R. Blanchard, riguardante un mendicante ubbriaco, che, addormentatosi in un fosso, può dirsi che fu quasi divorato vivente da migliaia di larve di *S. carnaria*, di cui molte si vedevano uscire dal naso, dalle orecchie e dagli occhi, che avevano la sclerotica e la cornea perforate.

Sulla fede dello stesso autore francese riporto l'osservazione di Roulin, simile alla precedente e con esito pure letale, e quella di Chevreul e Daniel, che trovarono questa medesima larva, in numero di 10 a 34 esemplari, nel condotto uditivo esterno dell'uomo.

In questi ultimi anni sono stati pubblicati in Italia 4 casi di myiasis auricolare :

- | | | | |
|----|------|---|-----------|
| 1° | Caso | — | Capellari |
| 2° | » | | D' Agnano |
| 3° | » | | Biasoli |
| 4° | » | | Citelli. |

Mi piace riassumere, perchè riferiscesi a persona della medesima provincia, il caso descritto dal Prof. Citelli (1) riguardante un contadino di 20 anni, il quale, senza aver mai precedentemente sofferto malattie d'orecchio, si svegliò, dopo aver dormito fuori, una notte di estate, con forte dolore lancinante allo orecchio sinistro, come se degli animali vi si muovessero rapidamente. I dolori, a poco a poco, si fecero più intensi, sopravvennero vertigini e scolo siero-sanguinolento dall'orecchio. All'ispezione auricolare furono riscontrate 4 grosse larve, che vennero estratte colla pinza di Hartmann, dopo vani tentativi fatti mediante irrigazione di acqua borica tiepida, preceduta da instillazione nel condotto di acqua fenicata al 5 %. La membrana del timpano, alla quale le larve si erano attaccate, era sanguinante. Dopo qualche giorno, col sussidio di irrigazioni tiepide boriche, il paziente era completamente guarito dell'otite acuta consecutiva.

Nel luglio del 1909 il Dott. Giuseppe Condorelli, distinto medico-condotto di Misterbianco (Catania), m'inviava due larve di dittero, estratte colla pinzetta dal condotto uditivo esterno di un contadinello decenne. Da cinque giorni (prima della estrazione) egli era sofferente di dolore acuto, pulsante all'orecchio sinistro, e provava la sensazione come della presenza di un corpo estraneo vivo e mobile, che ocludesse, in fondo, il condotto uditivo, da cui veniva fuori qualche gocciolina di liquido siero-sanguinolento di odore nauseante. Subito dopo l'estrazione strumentale, riuscita assai dolorosa, i disturbi scomparvero, e rimase soltanto lieve dolorabilità, che scomparve pure, dopo qualche giorno, in seguito a semplice lavaggio borico deterativo.

La *S. carnaria*, a completo sviluppo, è una grossa mosca, moderatamente vellutata, di tinta grigio-nerastra, con testa giallognola, con torace allungato percorso da tre strisce nere longitudinali, con addome regolarmente macchiettato di color cenere, con antenne aventi il 3° articolo tre volte più lungo del 2°.

(1) CITELLI S. — Un caso di myiasis auriculaire; in : *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez, du pharynx*, Paris, Tom. XXXIV.

La larva ha forma e dimensione di un nocciolo d'uliva, di colore bianco sale, assottigliata all'estremità anteriore, la quale è provvista di due potenti uncini chitinosi nerastri; invece alla estremità posteriore è ottusa e verrucosa.

La femina dell'insetto alato, di prodigiosa fecondità, racchiude nel suo ovidotto sino a 20000 microscopiche larve, le quali ordinariamente vengono deposte nelle sostanze organiche animali e vegetali in decomposizione, dal di cui odore l'insetto viene attirato; ma possono anche essere deposte nelle cavità naturali (vagina, orecchio, cavità nasali) o alla superficie delle piaghe, divenendo, in tal caso, un nemico formidabile dell'uomo.

I disturbi consecutivi alla penetrazione e fissazione delle larve di *S. carnaria* nell'orecchio sono: dolore vivo e lancinante, sensazione di corpo semovente nel condotto uditivo esterno, cefalalgia, vertigini e perfino accessi convulsivi. Inoltre si nota la fuoruscita d'una secrezione siero-sanguinolente. Ma se consideriamo, come nei casi letali di Cloquet e di Roulin, che le larve di questo dittero, mediante il loro potente apparato boccale, sono capaci di divorare la pelle e le masse carnose, dobbiamo pur temere degli accidenti assai gravi nei casi di miasmi auricolare, come, ad es., la perforazione della membrana del timpano, il passaggio nell'orecchio medio e in quello interno colle inevitabili conseguenze di distruzione di tessuti e di otiti infettive.

Talchè, appena fatta la diagnosi, è necessario procedere subito all'estrazione del parassita. È assai deplorabile pratica affidarsi alla pura e semplice trazione strumentale, potendosi verificare lacerazione della membrana del timpano. Nemmeno dà buoni risultati il metodo suggerito da taluni otologi, cioè instillare nell'orecchio una soluzione fenicata e dopo un quarto d'ora provocare la fuoruscita della larve mediante irrigazioni, fatte con una certa violenza, di acqua borica tiepida: le larve, in una soluzione acquosa di acido fenico al 5 % o di sublimato corrosivo all'1 ‰, continuano a vivere per parecchi giorni, e non si distaccano che dopo molte ore dai tessuti, ai quali si sono fissate.

Un metodo razionale, per ottenere il distacco delle larve di

ditteri in genere, è questo: introdurre nell'orecchio un grasso liquido (olio), il quale, chiudendo gli stigmi, provoca il distacco delle larve per asfissia. Ma vi ha l'inconveniente che il distacco non è, nè può essere, immediato, perchè la larva continua a vivere, almeno per un giorno, a spese dell'aria di riserva immagazzinata nel complesso sistema tracheale.

Bisognerebbe quindi invitare l'individuo a ritornare il giorno appresso, e frattanto instillare nell'orecchio, di quando in quando, qualche goccia di sostanza oleosa. Non essendo nè umano nè scevro da pericoli costringere il paziente ad una dolorosa attesa, abbiamo il dovere di liberarlo subito dalle sue sofferenze.

Le ricerche di Alessandrini, fatte sulla *Piophila casei*, provano che le larve sono sensibilissime all'azione di sostanze volatili di facile penetrazione e diffusione: difatti muoiono istantaneamente nell'acqua satura di cloroformio e nei vapori di esso; quasi istantaneamente nei vapori di solfuro di carbonio o nel solfuro di carbonio liquido; in mezz'ora circa sotto l'azione dell'idrogeno solforato o della benzina. Anche Perroncito ha trovato efficacissimo, come larvicida della *Cephalomia ovis* e del *Gastrophilus equi*, il solfuro di carbonio tanto liquido quanto gassoso; e di azione sicura, ma meno rapida, è l'acqua di cloro, proposta da Zurn.

In base ai risultati di tali esperienze, ritengo che il mezzo più speditivo per ottenere, quasi istantaneamente, il distacco delle larve dal condotto uditivo, è quello di instillare qualche goccia di acqua cloroformica satura o di emulsione di solfuro di carbonio al 5 $\%$, o farvi arrivare dei vapori di cloroformio. In pochi minuti (30'-40') si raggiunge lo stesso scopo, instillando nell'orecchio poche gocce di idrogeno solforato liquido o di benzina. Si procede poscia alla rimozione delle larve, facendole trascinare da una corrente di acqua borica tiepida, che, mediante irrigazioni, praticate con una certa violenza, si fa arrivare nel condotto uditivo esterno. Ove con questo mezzo non avvenga la fuoruscita delle larve, si ricorra alla trazione strumentale, che, in ogni caso, dev'essere dolce, per riuscire inoffensiva.

PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA — PARASSITISMO
DA *RHIPICEPHALUS SANGUINEUS* (LATR.) NELL' OREC-
CHIO UMANO.

Nel giugno del 1908, in preda a grande agitazione, si presentava il giovine Antonino Condorelli fu Luciano, da Misterbianco, agricoltore. Egli era stato sempre sano e robusto, e diceva che da tre giorni era molestato da un dolore violento all'orecchio destro e da cefalea intensa, soprattutto alla metà del capo dello stesso lato. Una sola volta aveva vomitato, spesso aveva avuto vomitazioni e vertigini. Dal condotto uditivo veniva fuori qualche gocciolina di liquido siero-sanguinolento leggermente torbido. Il potere acustico era normale a sinistra, sensibilmente abbassato a destra. Niente febbre. La membrana del timpano non era visibile, per la presenza, nel condotto, di un corpo estraneo di colore grigio, a superficie liscia e consistenza coriacea, che fu estratto con adatta pinza, e riconosciuto per individuo femina di *Rhipicephalus sanguineus* (Latr.) Il corpo estraneo offrì lievissima resistenza alla trazione, la quale quindi esacerbò appena il dolore che, subito dopo, si fece meno intenso.

La mucosa del condotto uditivo esterno era alquanto infiammata in vicinanza della membrana del timpano, la quale non presentava lesione di contiuuo, ma era rigonfia e poco trasparente, e presentava in basso, al margine inferiore, un punto di colore rosso-nerastro, che segnava il sito d'impianto dell'acaro.

Dopo qualche giorno di cura deterstiva con semplici lavaggi tiepidi di soluzione borica, scomparve ogni sensazione molesta, e l'individuo guarì completamente.

Trattavasi, come ora è stato detto, d'una zecca femina, avente le dimensioni di un fagiuolo e la forma ovale

I caratteri zoologici delle specie sono i seguenti: rostro piccolo e poco sporgente a forma di cono tronco molto depresso;

palpi corti e robusti con tre primi articoli provvisti al loro margine inferiore e interno di setole rigide alquanto dentellate; dardo spatuliforme arrotondato all'estremità; mascelle col dito interno tridentato, l'esterno bidentato, l'anteriore piccolo e debole. Corpo di forma ellittica, di colore *grigio-rossastro*, a superficie liscia, ornato al margine posteriore della faccia ventrale da debolissime striature; scudo dorsale piccolissimo, pentagonale, di colore bruno-nerastro; occhi agli angoli postero-esterni dello scudo; vulva sulla linea mediana della faccia ventrale, presso la base del rostro; arco nel mezzo della faccia inferiore dell'addome.

Le specie più comuni di zecche (*Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Hyalomma aegypticum*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor reticulatus*, *Haemophysalis punctata*) dai loro ospiti naturali (cani, montoni, capre, bovi, cavalli, ecc.) passano anche all'uomo, quale ospite accidentale; e possono provocare una serie più o meno complessa di affezioni, che vanno dalla semplice flogosi locale alla formazione di pustole, di ascessi, alla produzione di infezioni generali piemiche e setticemiche, per inoculazione diretta o indiretta di germi patogeni (1). Ma ordinariamente la puntura delle zecche alla pelle dell'uomo è così poco dannosa da passare inosservata; oppure è appena capace di provocare in sito dolore e bruciore molesto, più o meno intenso, dovuto all'offesa dei filamenti nervosi terminali e all'irritazione prodotta dall'inoculazione ed assorbimento del liquido irritante elaborato dalle ghiandole salivari dell'acaro.

Consultando i buoni trattati di zoologia medica e le numerose pubblicazioni speciali di illustri autori (Bazin, Després, Megnin, Raymonaud, Reclus, ecc.), si legge che gli ixodini non risparmiano alcuna regione del corpo umano, compreso il padiglione dell'orecchio, quivi però si fissano con assai poca frequenza. Negli animali invece prendono facile dimora nell'orecchio esterno, come Megnin e Trillibert constatarono nel cane e nella lepre.

(1) CONDORELLI M. — I malefici delle zecche: caso di morte in seguito a puntura; in *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, Serie 5^a Vol. VI*.

Pare che questo sia il primo caso di parassitismo da zecca nel condotto uditivo dell'uomo.

Se la zecca è fissata debolmente, come nel caso da me riferito, il che d'ordinario avviene quand'essa è sessualmente matura e prossima allo spontaneo distacco, basta una dolce trazione, con apposita pinzetta, per rimuoverla; ma di solito il rostro si incunea con forza, e quindi si spezza o vien fuori trascinando seco un piccolo lembo di tessuto, quando si tenta di rimuovere il parassita con violenza.

Tale accidente, senza tenere conto delle possibili infezioni locali o generali, che possono ad esso seguire, per inquinamento della piccola ferita con germi patogeni, è sempre da temersi quando la zecca è fissata alla membrana del timpano: la rimozione brusca dell'ocaro cagionerebbe, senza dubbio, la rottura della membrana stessa colle temibili conseguenze.

In tal caso è sempre indispensabile provocare prima il distacco del parassita, mediante instillazione nell'orecchio di una soluzione satura di cloroformio o di solfuro di carbonio al 5 % o di benzina, e dopo mezz'ora procedere all'estrazione strumentale. Anche gli olii fissi e taluni volatili (come l'olio di uliva e l'olio essenziale di trementina), chiudendo gli stigmi dell'acaro, ne producono l'asfissia e quindi il distacco, ma perchè ciò avvenga bisogna che passino da 10 a 24 e più ore: lunga ed imprudente attesa tanto per il medico quanto per il malato.

GIOVANNI BASILE (*Assistente*) — SU TRE CASI DI OCCLUSIONE CONGENITA DELLE COANE.

L'occlusione congenita delle coane, prima dell'epoca rinologica, era una malattia poco o nulla conosciuta. Con lo sviluppo invece della rinologia, i casi osservati e pubblicati sono andati man mano accrescendosi di numero per opera specialmente dei rinologi.

Questi casi si possono distinguere in occlusione congenita

unilaterale e bilaterale. I primi sono meno rari ed il numero di tali osservazioni pubblicate sorpassa di poco il centinaio; i casi invece di occlusione bilaterale congenita sono molto rari e sommano alla cifra esigua di poche decine.

L'occlusione congenita, provocata all'inizio da arresto embriologico, è dovuta in parte al convergere indietro dei piani ossei che formano le pareti delle fosse nasali (setto, pavimento e pareti laterali), e in parte ad un tramezzo alle volte semplicemente membranoso, per lo più invece contenente in mezzo alle due lamine della mucosa una lamella ossea.

In alcuni dei casi osservati, specie nella I^a età, l'occlusione è dovuta quasi esclusivamente al convergere indietro delle pareti nasali, in altri invece è in massima parte dovuta ad un tramezzo con scheletro osseo. Tra l'una e l'altra disposizione vi sono numerose gradazioni intermedie.

Le osservazioni, che intendo brevemente comunicare, riguardano tre casi, in due dei quali, osservati nella nostra Clinica oto-rino-laringoiatrica, l'occlusione era unilaterale, nell'altro caso invece più interessante, l'occlusione era bilaterale.

Questo ultimo fu trovato occasionalmente, dal Prof. Citelli nell'Istituto anatomico in un vecchio di 60 anni morto di polmonite. Il Prof. Citelli, accortosi della disposizione interessante che presentavano le coane di quel cadavere, senza guastare il pezzo, lo distaccò per poterlo osservare e studiare meglio.

Il pezzo è quello che presentiamo inalterato, riserbandomi di studiare dopo, microscopicamente, i tramezzi di chiusura, cosa che è stata raramente fatta nei casi sino ad ora osservati.

Esaminando il pezzo, si osserva che profondamente le fosse nasali vanno restringendosi ad imbuto, ma le pareti delle fosse nasali non arrivano a convergere tra di loro; si nota invece al livello della chiusura, un tramezzo completo, costituito da una lamina ossea frontale e verticale, abbastanza spessa su tutta la periferia, che si va assottigliando verso la porzione mediana tanto da diventare trasparente al centro. La lamina ossea è ricoperta anteriormente dalla mucosa delle fosse nasali che si ripiega su

di essa, posteriormente da un'altra lamina di mucosa che è la continuazione di quella che tappezza il contorno delle coane. Questa parete, alta mm. 5-6, larga mm. 3-4, anteriormente si presenta un po' incavata dall'alto in basso, costituendo una specie di doccia più profonda a destra che a sinistra. La superficie si presenta regolare e liscia.

Posteriormente, a poco più di 1 cm. in avanti dal punto dove normalmente si osservano gli orifici delle coane, si nota il tramezzo osseo, coperto dalla mucosa, di forma ovale, più alto che largo. La superficie, da questa parte, è pianeggiante e liscia.

Gli altri due casi di occlusione unilaterale riguardano: il I° una ragazza di 15 anni, il II° un bambino di tre anni. In tutti e due i casi l'occlusione era a sinistra.

Nella ragazza essa era prodotta in parte da un tramezzo osseo rivestito in avanti ed indietro dalla mucosa.

Tale tramezzo fu asportato chirurgicamente per le vie naturali e si ottenne così una mediocre pervietà della fossa nasale che prima era completamente chiusa. Per mantenere tale pervietà, si dovette lottare, cosa che succede sempre in tutti questi casi, per impedire che le granulazioni chiudessero l'apertura fatta.

Anche nei casi più favorevoli però con l'operazione non si riesce mai a dare una pervietà normale, soprattutto perchè, come dicemmo in principio, l'occlusione in parte è sempre dovuta alla convergenza delle pareti, convergenza, che non si può operativamente correggere ed oltre a ciò per la tendenza che hanno le granulazioni a restringere l'apertura fatta in primo tempo con l'intervento operativo.

Il terzo caso, riguardante il bambino, non potè essere operato un po' per la riluttanza della famiglia, soprattutto però perchè a quella età è difficilissimo fare la cura consecutiva, indispensabile per mantenere la pervietà ottenuta operativamente, senza dire che

a quella età, per le piccole dimensioni che sogliono avere le fosse nasali e le coane, anche quando c'è il tramezzo che contribuisce all'occlusione della coana, questo è molto piccolo e quindi si può guadagnare molto poco spazio.

Sintomatologicamente, questi casi presentano per lo più un aspetto simile alla « facies adaenoidea ».

Del resto molto frequenti in tali casi sono le vegetazioni adenoidi; probabilmente la poca aerazione del faringe nasale ed il consecutivo ristagno di muco in esso, contribuiscono non poco alla iperplasia del tessuto linfatico.

È inutile aggiungere che nei suddetti tre casi non si poteva trattare altro che di occlusione spontanea congenita. Difatti, sia la mucosa che le pareti ossee delle coane e delle fosse nasali erano perfettamente normali ed in nessuno dei tre individui, portatori di questa alterazione, esisteva il più lontano sospetto di sifilide e di tubercolosi. Inoltre, le occlusioni acquisite, per lo più in seguito a processi distruttivi di natura sifilitica, sono date da un tessuto cicatriziale e mai da un tramezzo osseo, come nei nostri casi, rivestito dalla mucosa d'aspetto normale.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 24 novembre 1913

I T A L I A

- Bologna** — R. Acc. delle sc. dell'Istit. — *Mem.* — Vol. IX.
Rend. — Vol. XVI.
id. — Soc. med.-chir. e Sc. med. — *Boll. Sc. med.* — 1913. 7-8. 9. 11.
Firenze — R. Acc. econ.-agraria dei Georgofili — *Atti* — Vol. X, 3-4.
id. — Soc. entomol. ital. — *Boll.* — Vol. XLIV, 1-4.
id. — R. Staz. di entomol. agraria — *N. Rel.* — Vol. IX, 1.
Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — 1. 2. 3. 4.
Milano — Collegio degli ing. e archit. — *Atti* — Anno XLVI, 7. 8. 9. 10.
id. — R. Ist. lomb. di Sc. e lett. — *Rend.* — Vol. XLVI, 11-15.
id. — Rivista di studi psichici — *Luce e ombra* — Anno XIII, 7. 8. 9.
id. — Società lombarda di scienze med. e biolog. — *Atti* — Vol. II, fas. 3-4.
Modena — R. Acc. di sc., lett. e arti — *Mem.* — Vol. X, parte 2.
id. — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLVI, 6.7.8.9.10.11.12.
Napoli — R. Acc. med.-chir. — *Atti* — Vol. LXVI, 2-3 — LXVII, 1.
id. — Soc. r. delle scienze — *Atti sc. fis. e mat.* — Vol. XIX, 6-10.
— Rend. id. 1913, 3. 4. 5.
id. — Annali di nevrologia — Anno XXXI, 1-3. 4.
Parma — Assoc. med.-chir. — *Rend.* — Anno VI, 2. 3. 4-5. 6.
Pavia — Società med.-chir. — *Boll.* — 1903, 1.
Palermo — Soc. sicil. per la storia patria — *Arch. st. sic.* — Vol. XXXVII, 3-4.
id. — Circolo matematico — *Rendiconti* — Vol. XXXVI, 1. 2. 3.
Perugia — Università — *Ann. Fac. med. e Mem. Acc. med.-chir.* — Vol. III, 1-3.
Roma — R. Acc. dei Lincei — *Mem. Cl. sc. fis. mat. e nat.* — Vol. IX, 12. 13. 14.
Rend. id. Vol. XXII, 12—1^o semestre 1913.
Classe scienze morali — Vol. XXII, 1-6—2^o semestre 1913.
Rend. — Vol. XXII, 1-6. 7. 8. 9. 10.
id. — R. Acc. medica — *Boll.* — Vol. XXIX, 5-8.
id. — R. Comit. geol. d'Italia — *Boll.* — 1912, 4.

- Roma** — Soc. geogr. ital. — *Boll.* — 1913, 8. 9. 10. 11. 12.
id. — Archivio di farmacologia—Vol. XV, 11. 12—Vol. XVI, 1.2.3.4.5.6.7.8.
id. — Soc. geogr. ital. — *Boll.* — Vol. XXXII, 1. 2. 3.
id. — Soc. ital. delle sc., detta dei XL — *Mem.* — Vol. XVIII.
id. — Istituto italiano di numismatica — *Atti* — Vol. I.
id. — Soc. zool. ital. — *Boll.* — Vol. II, 4.
id. — Società per il progresso delle scienze — *Atti* — 1912.
Torino — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — 1913, 3. 4. 5. 6. 7. 8.
id. — R. Acc. delle scienze — *Atti* — Vol. XLVIII, 11-15.
Venezia — R. Istit. veneto di sc., lett. e arti—*Atti*—Vol. XV, 8. 9.

ESTERO

- Bonn** — Naturhist. Verein — *Verhandl.* — Vol. LXIX, 2.
id. — Niederrhein. Gesell. — *Sitzungsber.* — 1912, N. 2.
Bordeaux — Soc. des sc. phys. et natur.—*Proceed. verb.*—1911-12.
Boston — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. XLVIII, 16.17.
Bruxelles — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.*—Vol. XXVII, 7. 8. 9.
Mem. cour.—Vol. XXI, 3.
Chapel Hill, N. C. — El. Mitch. scient. Soc.—*Journ.*—Vol. XXIX, 1-2.
Colmar — Naturhist. Gesell. — *Mittheil* — Vol. XII.
Dresden — Naturwiss. Gesell. « Isis » — *Sitzungsber* — genn.-giugno 1913.
Edinburgh — Roy. Soc. — *Trans.* — Vol. XLIX, 2.
Freiburg. i. Br. — Naturf. Gesell. — *Ber.* — Vol. XX.
Fribourg — Soc. fribourg. des sc. natur. — *Mem.*—Vol. II — Vol. III, 2.
Genève — Inst. nation. genev. — *Bull.* — Vol. XL.
Heidelberg — Naturhist.-medic. Verein—*Verhandl.*—Vol. XII, 3.
Lausanne — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 180.
Liège — Soc. géol. de Belgique — *Ann.* — Vol. XXXIX, 4 — Vol. XL, 2.
London — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 607. 608. 609. 610. 611.
Serie B, N. 590. 591. 592. 593.
Philos. Trans. — Serie A, N. 499-503. 504.
Serie B, N. 306. 307. 308.
id. — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. XII, 5.
Lund — Universitet — *Act* — Vol. VIII.
Madison — Wisc. geol. a. nat. hist. Survey — *Bull.* -- Vol. XXVI.
Madrid — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat.—*Rivista*—Vol. XI, 9.10.11.12.
id. — R. Sociedad Espanola de hist. nat. — *Boll.* — N. 6. 7.
Mem. — Vol. IX.
México — Soc. cient. « Antonio Alzate » — *Mem. y Rev.*—Vol. XXX, N. 7-12—
Vol. XXXI, 1-6 — *Vol. XXXII*, 1-12.

- Moscou** — Soc. impér. des Naturalistes — *Bull.* — 1911, 4.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. math.-phys. Cl.*
Vol. XXVI, 3-6.
- Neuchatel** — Soc. des sc. natur. — *Bull.* — Vol. XXXIX.
- New-York** — Publ. Library — *Bull.* — Vol. XVII, 9.
- Nürnberg** — Naturhist. Gesell. — *Abhandl.* — Vol. XX.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — Vol. XXIV, 1.
- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—1912, parte 3^a.
Journal — Vol. XXV.
- St-Petersbourg** — Acad. imp. des sciences—*Bull.*—1913, N. 12.13.14.15.16.17.
- Tokyo** — University—*Journ. Coll. of sc.* — Vol. XXXIII, 1.
- Toulouse** — Acad. des sc., inscript. et b.-lettres — *Mém.* — Vol. XII.
- Washington** — U. S. geol. Survey — *Bull.* — 513. 524. 501. 471.
Mon. — Vol. LI-LII.
Water Supply Paper—N. 281.283.299.301.
Mineral resources — 1911, p. 1 e 2.
- Wien** — K. K. Naturhist. Hofmuseum — *Ann.* — Vol. XXVII, 3.
id. — K. K. Geol. Reichsanstalt — *Abhandl.* — Vol. XVI, 4.
Jahrb. — Vol. LXIII, 1. 2.

DONI DI OPUSCOLI

- ALFANI G.** — L' Osservatorio Ximeniano e il suo materiale scientifico — Firenze 1913.
- ARENA F.** — Contributo allo studio della pepsina urinaria — Napoli 1911.
Id. — Sul fermento proteolitico delle urine — Napoli 1912.
Id. — L'acido glicuronico nelle urine dei bambini eredo-artritici — Napoli 1913.
Id. — Tre casi importanti d'ematoporfirinuria in seguito ad ileo-tifo — Napoli 1913.
Id. — L'acido urico nel sangue e l' influenza del Jodo-ione.
- AGASSIZ A.** — Letters and recollections esited by G. R. Agassiz—London 1913.
- BOTTINO BORSIZZA G.** — L'eclisse totale di sole del 20 agosto 1904 — Milano 1913.
- CAGIATI M.** — Supplemento all' opera « Le monete del Reame delle Due Sicilie » — Anno III, N. 5. 6. 7.
- CORDARO G.** — L' inesistenza dell' Etere negli spazi dell' Universo e nuova teoria sulla luce — Caltanissetta 1913.

GIUFFRIDA RUGGERI V. — Distribuzione e origine dei gruppi umani dell'Africa nord-orientale — Firenze 1913.

Id. — I così detti precursori dell' uomo attuale del Sud America — Firenze 1913.

LOCKWOOD P. — De Rinnocio Aretino-graecarum litterarum interprete.

NAVARRO NEUMANN S. — Bulletin sismique — juin-septembre 1913.

VILLANI C. — Stelle femminili — Napoli 1913.

WEBB W. L. — Brief biography and popular account of the unparalleled discoveries of T. I. I. See — Independence 1913.

Gennaio-Marzo 1914.

Fascicolo 29-30.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1914.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicoli 29-30.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 29 Gennaio 1914	pag. 1
Verbale dell' adunanza del 22 Marzo 1914.	» 2
Parole del Presidente per la morte del Prof. Giuseppe Mercalli	» 2

Note presentate

<i>A. Riccò</i> — Il minimo attuale della attività solare	» 5
<i>A. Riccò</i> — Latitudine dell'Osservatorio etneo — Nota preliminare	» 6
<i>A. Riccò</i> — Terremoti dell'eruzione etnea del 1911, registrati fino a più di 1800 km. di distanza — Nota preliminare	» 10
<i>A. Riccò</i> — Cerchio mediano all'Osservatorio di Catania	» 12
<i>L. Buscalioni</i> — Contributo allo studio biologico delle Crassulacee	» 13
<i>Dott. Bruno Monterosso</i> — Sullo sviluppo del Condrioma e del Deutoplasma nell'ooite dei mammiferi	» 16
<i>Dott. Vincenzo Maugeri</i> — Istogenesi dell'erosione infiammatoria del collo uterino	» 26
<i>Dott. Antonino Lombardo</i> — Il cloridrato di emetina in sinergia col cloridrato di adrenalina nelle emorragie da cancro dell'utero — Nota preventiva	» 29
Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 22 marzo 1914	» 33

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 29 Gennaio 1914.

Presidente — Prof. G. PENNACCHIETTI

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci effettivi Pennacchietti, D' Abundo, Di Mattei, Russo, Buscalioni, Foderà, Condorelli, Francaviglia, il Socio corr. Di Franco e numeroso pubblico. Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si passa allo svolgimento del seguente ordine del giorno :

PROF. S. DI FRANCO — *Il gesso delle solfare siciliane* — Studio cristallografico.
ID. — *Sui cristalli di quarzo epigenico sullo zolfo delle solfare siciliane.*

DOTT. S. LAVAGNA — *Influenza da acidi e da basi sull' emolisi da Triton-veleno* (Presentata dal Socio Prof. A. Capparelli).

DOTT. G. LA VALLE — *Ancora sulla permeabilità meningeae* (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).

DOTT. G. BASILE — *Presentazione di un pezzo anatomico relativo alla comunicazione fatta nella seduta precedente dal titolo : Su tre casi di occlusione congenita delle coane.*

Seduta del 22 Marzo 1914.

Presidente — Prof. A. Riccò

Segretario — Prof. A. Russo

Sono presenti i Soci effettivi Riccò, Petrone, Caruso, Foderà, Cipolla, Fucini, Russo, ed i Soci corrispondenti Platania Gaetano, Di Franco e Comes.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, prima di passare allo svolgimento dell'ordine del giorno, il Presidente commemora il defunto prof. Giuseppe Mercalli con le seguenti parole:

Ormai è nota a tutti la miseranda fine del prof. Mercalli e la sua morte atroce, e tutti ne hanno provato grande dolore; ma io non voglio mancare di ricordare il caro e valoroso collega e consocio, poichè egli per quattro lustri mi fu compagno valoroso di escursioni e di studii per terremoti ed eruzioni, e perchè fu libero docente nella nostra Università e Socio corrispondente della Gioenia.

Egli soltanto da 4 anni aveva ottenuto per concorso il posto ambito di Direttore dell'Osservatorio Vesuviano, e ad esso ed al vulcano aveva dedicato tutte le sue cure, tutto il suo studio, tutta la sua attività e tutto il suo ingegno, col proposito di rialzarne le sorti e l'efficacia dell'Istituto.

Il Ministero della Istruzione aveva da poco accolto il progetto della fondazione di un più grande Istituto Vulcanologico, ma il Mercalli non potè vederne l'attuazione. La guerra Libica ha fatto sospendere, ma non rinunciare (speriamo) a quel lodevolissimo proposito.

Non sarebbe possibile dire qui adeguatamente dell'opera scientifica del Mercalli che rimonta per un trentennio di grande attività svoltasi in varii luoghi, studiando i terremoti dell'Andalusia, della Liguria, di Ponza, d'Ischia, della Calabria, le eruzioni di Vulcano, di Stromboli, del Vesuvio, dell'Etna.

Egli è autore di un apprezzatissimo catalogo dei terremoti d'Italia ed a lui si deve la scala della intensità dei terremoti, che porta il suo nome, adottata pure all'Estero. A lui la vulcanologia è debitrice di una cronaca continua e diligentissima dei fenomeni eruttivi del Vesuvio dal 1892 in poi. Egli è autore di numerose memorie ed opere, e reputatissimo è il suo recente Trattato dei *Vulcani attivi della Terra*.

La sismologia e la vulcanologia, l'Università di Napoli, l'Accademia Gioenia hanno fatto una gravissima perdita colla dolorosa morte del prof. Mercalli. Con essa è scomparso un uomo tanto valoroso, quanto modesto.

Il Presidente presenta quindi all'Accademia, fra i libri pervenuti in dono, 5 importanti Memorie del nuovo Socio effettivo, prof. Fucini, le quali trattano di Paleontologia, materia in cui il Presidente dichiara non avere sufficiente competenza per parlare dei detti lavori come meritano.

Il prof. F. Eredia ha fatto dono all'Accademia di un suo lavoro *Sul clima della Somalia Italiana meridionale*, del quale il Presidente parla nei seguenti termini:

Questa interessante pubblicazione, apparsa fra i *Rapporti e Monografie* del Ministero delle Colonie, e ricavata da uno studio diligente, coscenzioso ed abile delle non abbondanti osservazioni fatte finora in quella torrida nostra colonia.

Le prime osservazioni meteoriche furono fatte quasi di passaggio da valorosi esploratori, come Bottego e Sacchi, e poi dal cap. Ferrandi; esse sono state studiate e discusse da varii autori, ricavandone dati utili, ma che non potevano essere completi per mancanza di regolari osservazioni. Però nel 1909, il nostro Socio corrispondente, prof. L. Palazzo, Direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, essendosi recato in Somalia per studi aerologici, istituì Osservatorii meteorologici, a Mogadiscio, Brava e Giumbo, affidando le osservazioni al personale delle stazioni radio-telegrafiche.

E così il prof. Eredia ha potuto valersi di tre anni di tali

osservazioni regolari per basarvi una indagine più fondata del clima di quella regione.

Rimandando al libro dell' Eredia chi ha interesse e conoscerne bene e completamente il contenuto, riportiamo qui soltanto le importanti conclusioni a cui l' Autore è arrivato, e che sono molto interessanti.

Conclusione. — Il clima della Somalia meridionale presenta notevoli particolarità rispetto a quello dell' Italia. A causa dei monsoni di NE e di SW che dominano, il primo da dicembre a marzo, e il secondo da giugno a settembre si stabiliscono diverse condizioni climatiche. E difatti col NE fanno riscontro elevate temperature minore umidità relativa, minore tensione del vapore, e minore nebulosità; col SW i tre suddetti elementi raggiungono invece i valori più elevati. Nei mesi di marzo e aprile da una parte, di ottobre e novembre dall' altra, non vi è una decisiva influenza di una data corrente aerea, e sogliono allora verificarsi abbondanti precipitazioni.

La temperatura presenta una grande costanza, e difatti tra la temperatura del mese più caldo e quella del mese più freddo intercede una differenza di pochi gradi. Le temperature massime assolute non raggiungono cifre elevate e mai si notarono valori uguali o superiori a 40°, mentre le minime assolute si mantengono piuttosto elevate non avendosi valori inferiori a 15°. L' escursione diurna è piuttosto rilevante, specie all' interno; e tenuto conto della ragguardevole umidità, possiamo spiegarci le frequenti rugiade che periodicamente si osservano

Le piogge sono distribuite in due periodi piovosi che raggiungono il massimo rispettivamente in aprile e novembre. Al primo periodo piovoso segue un periodo caratterizzato da pioggerelle che diminuiscono d'intensità e di frequenza per le località costiere, e al secondo periodo piovoso fa seguito un periodo di scarsissime precipitazioni per le regioni interne e di estrema siccità per le località costiere.

Limitato è il numero dei giorni piovosi, il che spiega la rilevante intensità delle singole precipitazioni.

Si passa quindi allo svolgimento del seguente ordine del giorno :

- PROF. RICCÒ A. — *Il minimo attuale dell'attività solare.*
ID. — *Determinazione della latitudine dell'Osservatorio Etneo.*
ID. — *Terremoti dell'eruzione del 1911 registrati a più di 1800 Km. da Catania.*
ID. — *Il Cerchio Meridiano dell'Osservatorio di Catania.*
PROF. BUSCALIONI L. — *Sulla biologia delle Crassulacee.*
ID. — *Ancora sui cosiddetti cladodi delle Asparagacee.*
DOTT. MONTEROSSO B. — *Sullo sviluppo del condrioma e del vitello nell'ooite dei Mammiferi* (Presentata dal Socio Prof. A. Russo).
DOTT. PETRONIO G. — *Contributo allo studio delle vie linfatiche dell'occhio* (Presentata dal Socio Prof. A. Petrone).
DOTT. BUSCEMI G. — *Contributo allo studio sperimentale della Rachianestesia. Esperienza sulla Rachianestesia da Alipina, Novocaina e Tropococaina* (Presentata dal Socio Prof. F. A. Foderà).
DOTT. MAUGERI V. — *Istogenesi della erosione infiammatoria del collo uterino* (Presentata dal Socio Prof. F. Caruso).
DOTT. LOMBARDO A. — *Il cloridrato di ematina in sinergia con il cloridrato di adrenalina nella cura del carcinoma inoperabile dell'utero* (Presentata dal Socio Prof. F. Caruso).
DOTT. MINEO C. — *Sui problemi della trigonometria sferoidica* (Presentata dal Socio Prof. M. Cipolla).
-

NOTE

A. Riccò — IL MINIMO ATTUALE DELLA ATTIVITÀ SOLARE.

L'attività solare nella produzione di macchie, facole e protuberanze, che nel 1912 era stata molto debole, lo è stata ancor più nel 1913; infatti in quest'anno il sole fu totalmente privo di macchie o fori nell'86 % dei giorni d'osservazione, fu privo di facole nell'81 %; le protuberanze (di altezza eguale o maggiore di 30", ossia di $\frac{30}{1000}$ del raggio solare) mancarono nel 40 % dei giorni d'osservazione.

Dall'8 aprile all'8 luglio non vi è stata sul sole alcuna macchia, nè grande, nè piccola; le facole mancarono completa-

mente dal 19 aprile al 15 giugno; le protuberanze mancarono spesso, ma per brevi serie di giorni successivi.

Le medie della frequenza delle macchie, delle facole e delle protuberanze per il 1913 sono tutte inferiori a quelli del 1912.

Si ha dunque una sensibile diminuzione di tutti i fenomeni solari dal 1912 al 1913.

Siccome poi le dette medie per il 1912 sono anche inferiori a quelle del 1901, anno del minimo undecennale precedente, e siccome negli ultimi mesi del 1913 vi è un accenno ad aumento di attività, che si prolunga pure nel principio del 1914, possiamo inferirne che il minimo undecennale attuale abbia avuto luogo nel 1913, cioè dopo 12 anni, invece che dopo 11 dal precedente nel 1901.

Quanto all'epoca precisa del detto minimo dalle nostre osservazioni può dirsi soltanto che abbia avuto luogo nell'estate del 1913, poichè in maggio, giugno ed agosto le macchie grandi o piccole mancarono completamente: più probabilmente avrà avuto luogo in maggio o giugno cioè circa alla metà dell'anno. E infatti le perturbazioni del magnetismo terrestre, che vanno di pari passo colle vicende dell'attività solare, hanno avuto il minimo in giugno 1913 (1).

A. RICCÒ—LATITUDINE DELL'OSSERVATORIO ETNEO.
Nota preliminare.

Da molto tempo era nostro desiderio di avere la latitudine e longitudine astronomiche dell'Osservatorio Etneo, di cui si hanno soltanto le coordinate geodetiche, delle quali l'ultima determinazione fu fatta dal R. Istituto Geografico Militare nel 1900, per opera specialmente del prof. ing. A. Loperfido, in occasione del collegamento geodetico di Malta colla Sicilia, per la quale

(1) Ph. Flajolet, *Comptes Rendus*, 8 dic. 1913.

operazione fu stabilita una stazione geodetica a *Torre del Filosofo*, distante 250 metri dall'Osservatorio Etneo.

Una ragione secondaria, ma pure importante, di questo desiderio era di conoscere l'eventuale deviazione della verticale, mediante il confronto delle coordinate astronomiche colle geodetiche.

Un primo tentativo della desiderata determinazione fu fatto dal prof. Zona nel 1894: perciò egli (dopo aver determinata la latitudine dell'Osservatorio di Catania col metodo di Horrebow-Talcott (1) e la differenza di longitudine fra Palermo e Catania, insieme allo scrivente ed al compianto prof. G. Saija), fece in Catania osservazioni per determinare l'azimut dell'Osservatorio Etneo e poi si recò a quell'Osservatorio per determinarvi la latitudine con un piccolo cannocchiale dei passaggi, cortesemente prestato dall'Istituto Tecnico e Nautico di Girgenti. Ma avendo incontrato un periodo di vento violentissimo, frequente a quella grande altitudine, il tentativo di Zona non riuscì.

Nel 1911 avendo noi ottenuto dall'Osservatorio di Capodimonte il prestito cortese di un eccellente altazimut di Wanschaff, si stabilì col D.r G. Zappa, allora astronomo aggiunto nell'Osservatorio di Catania, che questi avrebbe fatto la determinazione della latitudine dell'Osservatorio Etneo, facendo procedere però la ripetizione di quella dell'Osservatorio di Catania.

Ma pur troppo una malattia, e poi il trasferimento del Dottor Zappa all'Osservatorio di Capodimonte fecero differire la esecuzione di questo progetto.

Però nell'estate del 1913 il Dott. Zappa, (allora Astronomo agg., oggi Astronomo all'Osservatorio di Capodimonte), venne in Catania per l'esecuzione delle dette determinazioni di latitudine, ed eseguì quella dell'Osservatorio di Catania colla assistenza del dott. Eugenio Padova, allora assistente nell'Osservatorio di Cata-

(1) Pare che sarebbe più giusto denominare questo metodo Rømer-Talcott, poichè in un manoscritto del grande astronomo danese (maestro di Horrebow), recentemente pubblicato dalla Società danese di Scienze (*Ole Rømers Adversaria*), Kiøbenhavn 1910), risulta che la prima idea del metodo è di Rømer.

nia; ma per non prolungare l'assenza del Dr. Zappa dall'Osservatorio di Capodimonte, si decise che la determinazione della latitudine dell'Osservatorio Etneo sarebbe poi fatta dal Dr. Padova, che intanto aveva avuto occasione di impraticarsi dello strumento e del metodo di Talcott.

Infatti il Dott. Padova all'8 agosto partì per l'Osservatorio Etneo; non essendovi entro di esso luogo adatto per collocarvi l'altazimut, si ristaurò il pilastro, che era stato costruito dal prof. A. Bartoli e gli aveva servito per le sue misure dalla radiazione solare; il Dott. Padova vi impiantò lo strumento, dispose i necessari ripari e cominciò le osservazioni per la latitudine. Ma egli pure ebbe la sfortuna di incontrare un periodo di gran vento e di cattivo tempo, cosicchè dopo 8 giorni di stenti e tentativi inutili, sentendosi anche sofferente, per i disagi e strapazzi subiti, dovette tornare a Catania, ed a malincuore rinunciare all'impresa: anche per non tardare maggiormente a raggiungere la sua nuova residenza a Padova, ove egli era stato trasferito a datare dal 1° luglio.

Il Dr. Ernesto Paci (succeduto al Dr. Padova nell'assistenza, assunse di fare un altro tentativo per determinare la latitudine dell'Osservatorio etneo, ed il giorno 8 settembre partì a quella volta, vi rimase fino al 19, e quantunque egli pure dovesse lottare col forte vento, riuscì a fare una buona serie di osservazioni, che ora sta calcolando, ed il cui risultato sarà poi comunicato alla Accademia.

Questa latitudine determinata per il pilastro Bartoli, verrà poi riferita al centro della cupola dall'Osservatorio Etneo, e sarà confrontata colla latitudine geodetica, ed anche si riferirà al Caposaldo di Torre del Filosofo per collegarla alla rete geodetica della Sicilia.

Il tempo, fattosi del tutto cattivo alla fine delle osservazioni di latitudine, impedì al Dr. Paci di fare i necessari rilievi topografici per il prodotto riferimento al caposaldo geodetico di *Torre del Filosofo*. Si farà questo alla prossima buona stagione.

Speriamo poi di poter fare in seguito la determinazione del-

la differenza di longitudine fra i due Osservatorii di Catania e dell' Etna, sia col metodo degli azimut, essendo note le due latitudini e la longitudine di Catania, sia per mezzo della telegrafia senza fili.

Sembra naturale il pensare che un Osservatorio posto presso alla bocca di un grande vulcano debba esser esposto a gravi pericoli e che la sua esistenza possa essere da un momento all'altro compromessa. Ma il fatto è che nel luogo, ben scelto come relativamente sicuro dei fratelli Carlo e Mario Gemmellaro, esperti e celebri conoscitori dell' Etna, nel luogo, dico, ove ora sorge l' Osservatorio Etneo, da più di un secolo fa sorgeva il modesto rifugio o casina, detta *Gratissima*, costruita dai Gemmellaro stessi. Or bene, mai la *Gratissima* (per quanto si sa), e soltanto una volta, nel 1899, l' Osservatorio Etneo fu colpito dai proiettili del cratere centrale, e mai la lava arrivò alla *Gratissima* od all' Osservatorio. Invero le grandi eruzioni etnee hanno luogo dai fianchi del vulcano, cioè sotto all' Osservatorio Etneo; le eruzioni di lava dal Cratere centrale sono sempre stentate e scarse per la grande altezza a cui deve per esse elevarsi il magma vulcanico. I grossi proiettili poi, lanciati talora dal gran cratere, difficilmente arrivano fino all' Osservatorio per la distanza abbastanza grande, cioè di più di 1 km.

Potrebbe anche sembrare poco opportuno, anzi vano il fare determinazioni di coordinate astronomiche in una località tanto soggetta ai terremoti vulcanici. Ma anche qui abbiamo i fatti che ci rassicurano. La posizione del caposaldo geodetico a Torre del Filosofo, determinata nel 1865 e nel 1900 fu trovata identica (1).

E invero gli ordinarii spostamenti prodotti dai terremoti per lo più non sono persistenti, perchè dipendono da vibrazioni elastiche; nei casi straordinari in cui si hanno grandi fratture, si può dir che gli spostamenti del suolo non arrivano mai ad essere di parecchi metri, come sarebbe necessario per avere nelle coor-

(1) *Sull' Etna*. Nota a pag. 16.—*Istituto Geografico militare*. Firenze 1901.

dinate geografiche la differenza di una frazione percettibile di secondo d' arco.

Insomma le eruzioni ed i terremoti vulcanici sono fenomeni limitati, superficiali: la grande massa dell'Etna, di circa 960 Km. c. di materiale vulcanico, per la sua inerzia resiste ai conati vulcanici interni, e non si muove che impercettibilmente.

A. Riccò — TERREMOTI DELL'ERUZIONE ETNEA DEL 1911, REGISTRATI FINO A PIÙ DI 1800 Km. DI DISTANZA.
Nota preliminare.

Si è ritenuto finora che le scosse vulcaniche si propaghino soltanto a non grandi distanze e che perciò il focolare delle eruzioni e dei terremoti vulcanici sia poco profondo; ma in passato erano pochi gli strumenti sismici di grande sensibilità e precisione, e pertanto non si riconoscevano con sicurezza le deboli registrazioni prodotte a notevole distanza delle scosse vulcaniche, le quali generalmente non hanno la terribile intensità dei catastrofici terremoti detti tettonici.

Ma già nelle eruzioni etnee del 1908 e del 1910 si erano ottenuti indizii di lontana propagazione delle principali scosse che accompagnarono quelle deflagrazioni. In quella del 1911, nella quale il vulcano fu squarciato per la lunghezza di 8 Km. almeno, e pertanto i conati e gli urti interni dovettero essere violentissimi, le scosse principali della lunga serie, furono registrati e riconosciuti anche in Osservatorii esteri come provenienti dall'Etna.

Nel preparare la parte geodinamica della relazione della predetta conflagrazione etnea ho avuto occasione di studiare questa propagazione, e ne espongo ora in breve i risultati più salienti che ho ottenuti finora, non avendo ancora raccolti tutti i documenti relativi.

Le scosse di questa eruzione furono moltissime e si seguirono quasi continuamente dal mezzo della notte 10-11 settembre

1911 fino alla notte seguente. Il microsismografo Vicentini ne ha registrate circa 90 più o meno distinte, che sono state diligentemente rilevate dal prof. Giovanni Platania.

Le più forti (grado V° di Mercalli) sono state avvertite dalle persone della città e villaggi circumetnei e vi hanno prodotto qualche panico, ma non danni; e sono poi state registrate dai sismometrografi degli Osservatorii di Catania e Mineo, in Sicilia, di Mileto, Montecassino, Rocca di Papa, Padova, in Italia; all'estero finora mi risulta in modo sicuro che furono registrate a Graz, Jena, Cartuja, San Fernando, Potsdam, Amburgo, dunque fino a 1880 Km. di distanza dall'Etna. Vi è pure una registrazione all'Osservatorio dell'Università di Barkeley (San Francisco, California) che corrisponderebbe, per il tempo del principio alla forte scossa etnea di 0^h. 58^m; ma il modo in cui si succedono nel sismogramma le varie fasi del movimento indicano una origine vicina a quell'Osservatorio.

È poi da notare che si ebbe registrata una forte componente verticale fino a Mileto (130 Km.), ove per la scossa delle 2^h. 13^m la relativa penna si scostò fin di 35 mm. dalla posizione di riposo; e sarebbe andata anche oltre, se non ne fosse stata impedita.

I due fatti di aversi registrazione di terremoti vulcanici a grande distanza ed anche con componente verticale, dimostrano che i conati che li producono sono molto violenti ed hanno sede molto profonda, differentemente da quanto si riteneva prima.

Vi sarebbe però un'altra spiegazione possibile del fatto di aversi per i terremoti vulcanici una notevole componente verticale anche a rilevante distanza, consisterebbe nell'ammettere che per tali terremoti le linee di propagazione delle onde sismiche entro terra siano più del solito convesse verso il centro della terra; il che sembra possibile data la costituzione speciale del monte vulcanico, ove hanno origine tali terremoti, e la costituzione del terreno vulcanico attiguo, ove ha luogo la prima propagazione.

A. Riccò — CERCHIO MERIDIANO ALL'OSSERVATORIO DI CATANIA.

Ho il piacere di informare l'Accademia che l'Osservatorio di Catania si è arricchito di un importantissimo strumento.

Il Ministero della P. Istruzione ha concesso al nostro Istituto il Cerchio Meridiano costruito da Ertel e che fu adoprato dal Padre Secchi nell'Osservatorio del Collegio Romano. Avendo quell'Osservatorio, anni fa, acquistato dalla *Filotecnica* di Milano un Cerchio Meridiano più grande, dando in cambio quello di Ertel; il Ministero ha comprato questo strumento dalla *Filotecnica*, ove sotto la Direzione del Sen. Ing. A. Salmoinaghi è stato messo a nuovo e vi sono state fatte delle importanti ed utili modificazioni, corrispondenti ai sistemi moderni per tali strumenti; fra cui importante la nuova graduazione del cerchio e la lettura del medesimo mediante 4 microscopii ed un altro a largo campo per la lettura delle grandi divisioni e per la puntata del cannocchiale.

Così lo strumento è stato abilmente trasformato in un moderno ed eccellente Cerchio Meridiano.

L'obbiettivo ha la lunghezza focale di 1^m. 50 e l'apertura di 9 cm.

Lo strumento è arrivato all'Osservatorio di Catania al principio dell'anno, e si sono subito cominciati i lavori per collocarlo nel chiosco ove era il cannocchiale dei passaggi. Perciò si è demolito il pilastro ed il fondamento di questo strumento e si è costruita una più larga fondazione in muratura, sulla quale poggiano una platea e due pilastri in cemento armato che formano tutto un pezzo, e sono quindi perfettamente asismici; cosa non trascurabile in Catania. Tutto il locale è stato rinnovato, e quindi lo strumento è stato montato dall'abile Tecnico dell'Osservatorio, Signor C. Strauo, e poi è stato rettificato dallo scrivente e dal Dr. Paci.

Questo Cerchio Meridiano, oltre ad essere uno strumento uti-

lissimo, anzi necessario al nostro Osservatorio, costituisce pure un decoroso ornamento al nostro istituto, poichè ha un aspetto, bello ed imponente.

Dobbiamo quindi essere grati al Ministero dell' Istruzione pubblica per il dono magnifico, ed al Senatore Salmoiraghi, che con grande disinteresse ed abilità ha voluto e saputo conferire allo strumento tanta perfezione e modernità.

L. BUSCALIONI — CONTRIBUTO ALLO STUDIO BIOLOGICO DELLE CRASSULACEE.

Semprevivum arboreum è una Crassulacea la quale presenta non poche particolarità biologiche, più o meno interessanti, a riguardo delle quali credo utile qui brevemente intrattenermi, essendo mia intenzione addivenire, quanto prima, ad uno studio più completo dei fatti riassunti.

Questa specie, propria della regione mediterranea, si mostra quanto mai adatta a plasmarsi sulle condizioni del clima della regione, caratterizzato da piogge invernali e da una siccità più o meno protratta durante i mesi estivi.

Nella stagione buona la pianta vegeta vigorosamente producendo un gran numero di rosette fogliari che nascono in seno alle rosette più adulte o sui rami denudati. Qualche volta mi fu dato di rilevare la presenza di piccole rosette sulle radici avventizie, nel punto in cui queste si impiantano ai rami.

Le rosette fogliari sono un po' eliotropiche; lo si può sperimentalmente dimostrare tagliando un rametto colle foglie e piantandolo di poi in un vaso, o in piena terra. Non si tosto è avvenuto l'attecchimento della talea la rosetta fogliare si piega in modo da rivolgere leggermente la faccia superiore di tutto quanto il sistema foliare e l'apice vegetativo caulinare verso la radiazione luminosa che nei miei esperimenti veniva dal sole.

In virtù della posizione obliqua che viene così ad assumere

la rosetta questa acquista anche un leggiadro grado di zigomorfitismo dovuto, più che altro, alla differente orientazione delle foglie divenute superiori rispetto a quelle inferiori.

Dopo un periodo di vita vigorosa, più o meno lungo, la pianta va spesso incontro ad uno stato particolare di illanguidimento che si manifesta colla chiusura delle rosette fogliari, coll'avvizzimento dei fillomi più esterni della rosetta, coll'incurvamento dei rami e colla comparsa di radici avventizie lungo questi.

L'avvizzimento delle foglie raggiunge un grado così elevato che la pianta pare morta. L'incurvamento dei rami è dovuto probabilmente a speciali cause meccaniche sulle quali non intendo tuttavia ora insistere; esso è così marcato che le rosette fogliari finiscono per rivolgersi non solo direttamente in basso, ma oltrepassando la verticale, arrivano persino ad appoggiarsi contro il fusto stesso che le porta: un grado così alto di torsione del ramo dimostra a chiare note che la curvatura non è semplicemente l'effetto di diminuita turgescenza, ma subordinata anche a fattori meccanici ed infatti i rami curvati quasi a C sono rigidi.

Al momento in cui avviene la curvatura, o poco prima, spuntano dai rami numerosi ciuffi di radici avventizie, dotate di geotropismo positivo, fornite di un apparato statolitico nella columella, sottili, le quali se riescono a raggiungere il terreno continuano a crescere in spessore, altrimenti non tardano ad avvizzire. Le radici per lo più si formano sull'inizio del periodo piovoso nella regione mediterranea, o poco dopo.

Sono dunque validi organi di assorbimento, che però riescono a funzionare durevolmente solo nel caso che raggiungano il terreno o un substrato nutritivo qualsiasi, come ho sperimentalmente dimostrato immergendole in soluzioni nutritive.

Molti di tali radici nascono in vicinanza delle rosette che stanno per avvizzirsi: in questo caso si riceve l'impressione che le rosette cerchino di ovviare all'inconveniente dello avvizzimento collo sviluppo del sistema radicale avventizio.

Allorchè le radici di nuova formazione non avendo trovato

le condizioni opportune per funzionare avvizziscono e provocano anche l'avvizzimento in senso per lo più acropeto, della corteccia del fusto su cui stanno impiantate. Le rosette per lo più sono già da tempo esaurite.

Colla comparsa delle radici si verifica, come si è detto, la curvatura dei rami ed allora la pianta sembra inesorabilmente votata alla morte. Ed invero le rosette avvizzite e curve, a quanto pare, non si rimettono più in buone condizioni, salvo il caso che le radici trovino un mezzo nutritivo.

Colpito da questi fatti io ho tagliato parecchi rami apparentemente secchi, portanti ognuno una rosetta del tutto avvizzita col sottoposto sistema radicale avventizio ed ho piantato le tale in piccoli vasi che di tanto in tanto avevo cura di innaffiare.

Le rosette ben tosto si misero in ottima condizione di vegetazione e (poichè l'esperimento venne fatto d'inverno) all'inizio della primavera (e forse prima ancora) cominciarono a sviluppare nuovi bottoni fogliiferi all'ascella delle foglie basali divenute turgide.

Tra le rosette così trattate eravene una la quale, sorpresa dall'avvezzimento quando ancora era piccola, presentavasi costituita da un aggruppamento fogliare grosso quanto una nocciuola; coi fillomi raggiungenti appena la lunghezza di un centimetro, od anco meno.

Da tempo trovavasi in tale stato prima del trapianto e tale rimase a lungo dopo di questo. Però anche essa entrò in vegetazione: a poco a poco le sue foglioline si allungarono, di guisa che dopo due mesi dal trapianto avevano raggiunto la lunghezza di 3-4 centimetri e la larghezza di 2-3 centimetri.

Non prevedendo uno sviluppo così sui generis non mi sono curato di studiare l'anatomia delle foglie prima e dopo il trapianto: però sarà mia cura di ripetere l'esperimento e di seguire l'evoluzione fogliare colla scorta dell'esame istologico, essendo piuttosto singolare che una pianta si comporti a questo modo e che una rosetta fogliare a lembi atrofici, ma apparentemente adulti, possa crescere per un periodo di tempo così lungo senza

presentare qualche particolarità istologica in armonia colle peculiari condizioni di sviluppo.

Non insisto su altre particolarità osservate, poichè nel lavoro in esteso, sull'argomento esse verranno messe opportunamente in luce.

DOTT. BRUNO MONTEROSSO — SULLO SVILUPPO DEL CONDRIOMA E DEL DEUTOPLASMA NELL'OOCITE DEI MAMMIFERI.

In precedenti lavori ho cercato di studiare la fine struttura dell'epitelio follicolare dell'ovaia dei mammiferi, e ho potuto metterne in rilievo la funzione di secrezione interna, rappresentata da un materiale che, dopo di essersi accumulato alla base delle cellule della parietale, passa nel Liquor folliculi, dal quale viene raccolto per l'attività degli elementi della granulosa ovulare, che attraversò la zona pellucida, lo introducono nell'ooplasma.

È mia intenzione nel lavoro che intraprendo adesso di completare la storia di questo materiale, e seguirne l'ultimo destino, studiando il suo comportamento e la sua funzione nell'oocite.

Il materiale di cui mi sono servito è rappresentato da un gran numero di cagne adulte, a cui appena uccise, ho tolto le ovaie fissandole con diversi metodi.

Nell'intraprendere questo studio era necessario stabilire se altro materiale già esistesse nell'oocite. Onde è nata la necessità di studiare tutti i corpi intracitoplasmici, allo scopo di scoprirne i possibili rapporti col materiale introdotto dalle cellule follicolari.

Or nell'ooplasma della cagna ho potuto mettere in evidenza le seguenti formazioni: 1) Pseudocromosomi — 2) granuli specifici costituenti un ammasso omologo a quello descritto da Van der Stricht e dalla sua scuola e detto « couche vitellogène » — 3) granuli e goccioline colorantisi con il Sudan III — 4) vacuoli.

Dirò poche parole su ognuna di queste peculiari formazioni.

1. *Pseudocromosomi*. — Con questo nome furono indicati per

la prima volta, nel 1899, da M. Heidenhain dei corpi filamentosi, lunghi, trovati presso il nucleo, nel citoplasma degli spermatozoi di *Proteus anguinus*, e simiglianti ai filamenti già visti dai fratelli P. e M. Bouin (1898) nel protoplasma della cellula madre del sacco embrionario delle Liliacee. Nel 1900 Von Winiwarter scopre intorno al corpo vitellino dell'oozite delle formazioni bacillari, rigide, sottili, da lui dette « *spicules* » che furono da alcuni autori considerate come pseudocromosomi — Van der Stricht nel 1902 e nel 1904 descrive nell'oozite di *Vesperugo noctula* e di *Donna* filamenti speciali che da lui e dal Benda (1904) stesso furono considerati di natura mitocondriale. D'Hollander (1902) considera come pseudocromosomi certi filamenti esistenti nell'oozite di *Parus* ed altri uccelli. Folke Henschen (1903) li trova nei Crostacei e Molluschi gasteropodi. Corpi simili furono descritti negli elementi testicolari, da Prenant (1888) Meves (1902) P. e M. Bouin (1899-1905) e altri. Quanto all'ufficio di questi corpi



Fig. 1.

Oozite primordiale di Cagna, per mostrare i « pseudocromosomi » raccolti in un polo e con struttura omogenea — Fissazione in liquido di Maximow — Colorazione con Ematossilina Ferrica — Oculare 4, obiettivo semi-apocromatico imm. omog. 1:15 Koristka — Proiez. a livello del tavolino del Microscopio.



Fig. 2.

Oozite primordiale di Cagna: « pseudocromosomi » sparsi e a struttura microscopica — Fiss. — color. — e ingrand. come fig. precedente.

nell' oocellula, parve, specie per le ricerche del Van der Stricht, del D'Hollander e di altri, che dovessero servire direttamente o indirettamente alla formazione del deutoplasma.

Nell' ooplasma dei follicoli primordiali di cagna, ho trovato

filamenti che per l'aspetto e per il modo come sono tinti dai reagenti, vanno considerati come « pseudocromosomi ». Essi si trovano già nelle ova meno avanzate in sviluppo che possono rinvenirsi nell'ovaia adulta. Hanno aspetto molto diverso come possono, meglio d'ogni descrizione, mostrar le annesse figure 1 e 2, che furono prese fedelmente alla camera lucida. Sembra che tendano a disporsi in un polo, ma tuttavia se ne trovano sparsi in tutto il citoplasma.

Quanto alla natura di tali corpi, possiamo considerarli come mitocondriali, sia basandoci sulle opinioni di valenti osservatori su corpi omologhi di aspetto e di reazione, sia perchè ad un certo momento si dissolvono per dar luogo a un ammasso di granulazioni di indubbia natura mitocondriale.

Mitocondri. — Negli stadii più giovani che si possano osservare in un'ovaia di cagna adulta, l'oocite manca quasi assolutamente di mitocondri granulari. Man mano però che cresce di volume, i pseudocromosomi si rompono in pezzi (fig. 3^a), che si spezzettano ulteriormente, fino a dar luogo ad un ammasso di granuli, costituenti uno strato più o meno compatto occupante un polo dell'oocellula, e avente tutti i caratteri della cosiddetta « couche vitellogène » del Van der Stricht.



Fig. 3.

Oocite di Cagna in uno stadio di sviluppo più avanzato di quelli rappresentati nelle figure precedenti. I « pseudocromosomi » si frammentano, costituendo un ammasso di sostanza posta attorno ad un polo della vescicola germinativa—*Fissaz. e ingrand. come sopra.*

La quale non tarda a disgregarsi per spargersi in quasi tutto l'ooplasma, mantenendo però la tendenza a disporsi circolarmente attorno al nucleo oocitario (fig. 4^a).

Contemporaneamente questi granuli cominciano a trasformarsi in corpuscoli di natura deutoplasmica (lipoidi). Tale trasformazione procede rapidamente, sostituendo quasi tutto il condrioma, il quale va diminuendo fino a ridursi in proporzioni minime, tal-

volta a tal punto che praticamente l' oocite può considerarsi sfornito, in questo momento della sua evoluzione, di apparato mitocondriale.

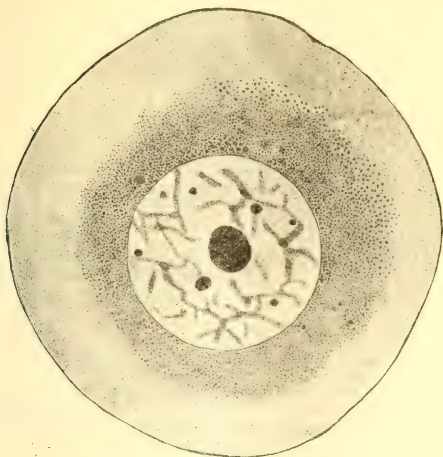


Fig. 4.

Oocite in uno stadio di sviluppo ancora più avanzato. Le cellule follicolari non sono state disegnate. Il condrioma, derivato dalla frammentazione dei « pseudocromosomi » è costituito da granuli disposti intorno al nucleo — *Fiss. e color. come fig. precedenti — stesso ingrand.*

Già Russo (1910) ebbe per il primo a riscontrare nella Coniglia una notevole diminuzione quantitativa di tale apparato, mentre Regaud, (1909) ed altri nelle cellule secernenti, sostennero la scomparsa totale o quasi del condrioma, tutto a profitto della formazione di materiali specifici (granuli di secreto). Recentemente il Luna (1912) notò, nelle cellule dell'epitelio retinico la scomparsa dei corpi plastosomici, dovuta alla loro completa trasformazione in fuscina — e la ulteriore ricomparsa dei corpi medesimi.

Man mano che la formazione del materiale grasso raggiunge il suo più alto valore, le cellule follicolari che son poste, come

dimostrai in precedenti lavori, a guisa di ponti tra la membrana vitrea e la membrana ovulare, iniziano la loro attività secretoria. È così che viene a costituirsi un materiale granulare che apparendo primitivamente nella zona più esterna dell'ocite, va progredendo rapidamente verso l'interno di questo (fig. 5^a).

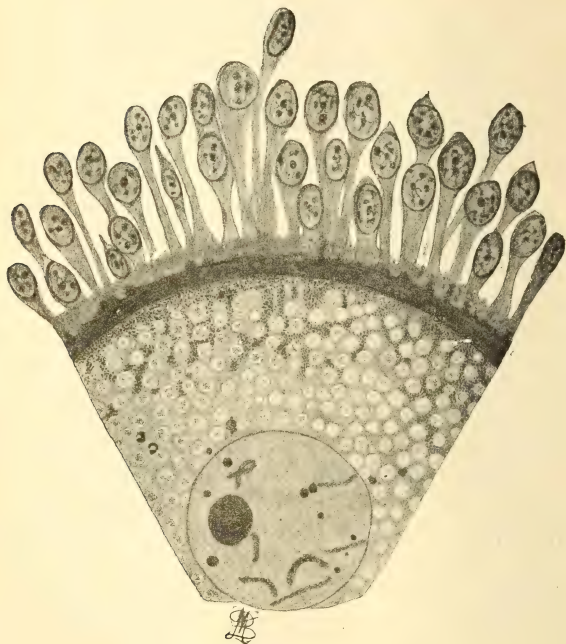


Fig. 5.

Sezione di un oocite molto sviluppato. La zona pellucida è infarcita di sostanza « mitocondriogena », da cui derivano numerosi granuli che occupano lo strato periferico dell'ocite, diffondendosi tra i vacuoli del protoplasma, sotto forma di rete — *Coloraz. fiss. e ingrand. come le altre figure.*

Il nuovo materiale presenta un aspetto addirittura simile a quello che ha avuto origine dai « pseudocromosomi ». Esso è costituito da granuli, fortemente colorabili con l'Ematossilina Fer-

rica previa fissazione in liquidi osmici (Benda, Maximoff) e in liquidi preconizzati quali buoni reattivi mitocondriali (Regaud). Tali granuli della zona corticale dell' oocite si avanzano, sotto forma di catene nell' interno, dell' ovo, sì da costituire un vero reticolo, (fig. 5^a) quale è stato descritto, da non pochi osservatori nello interno di oociti appartenenti ad altre specie animali.

Il materiale di nuova formazione è anche esso destinato a trasformarsi, almeno parzialmente, in sostanza lipoide, e ciò può provarsi con gli argomenti che seguono. Anzitutto, di questi granuli, come già di quelli derivati dai pseudocromosomi, alcuni forse per fusione con granuli vicini, si ingrossano, gonfiano, si colorano sempre meno con i reattivi comuni, finchè si vedono colorati in nero dall'acido osmico. Poi, perchè anche una zona, di notevole spessore, occupante la periferia dell' oocite, e che fino a questo momento era quasi completamente sfornita di grasso, ora viene anch'essa occupata da una quantità rilevante di granuli e goccioline osmiofile.

L' aumento grandissimo di materiali deutoplasmici poi, non è certo dovuto al condrioma primitivo, che è quasi completamente esausto. Inoltre l' osservazione fatta da numerosi autori, anche nella Cagna (Van der Stricht) (1908) nell' oocite della quale si è visto aumentare la riserva di sostanza grassa anche nel periodo di maturazione che si avvera nelle trombe, ci fanno legittimamente e con tutta sicurezza ammettere una nuova formazione di deutolecite a spese del materiale mitocondriale derivato dallo esterno.

Infine, la fisiologia comparata ci mostra la possibilità di trasformazione del materiale di origine extraovulare, elaborato dalle cellule del follicolo, in materiale deutoplasmico. Per questo argomento basta citare le ricerche, poggiate su solida base sperimentale, del Russo, il quale, ausiliandosi anche con osservazioni microchimiche dimostra come esagerando il metabolismo nelle ovaie delle Coniglie, si costituisca nelle cellule del follicolo e negli spazi ad esse interposti una sostanza « mitocondriogena » simile, ma più abbondante di quella ivi esistente normalmente, che giunge nell' oocite sotto forma di granuli, i quali mercè speciali trasformazioni,

rilevate dai metodi microtecnici di colorazione, si mutano in « globuli a struttura mielinica. »

Non possiamo chiudere questo paragrafo riguardante le strutture granulari specifiche contenute nel citoplasma dell'ovo di Cagna, senza accennare ad uno speciale comportamento del nucleo della vescicola germinativa. Difatti fissando dei pezzetti d'ovaia col metodo Ciaccioi pei lipoidi (Bieromato potassico — Formalina acido acetico) e colorando col metodo Haidenhain all'Ematossilina ferrica, vien fatto notare come, spingendo la differenziazione con allume ferrico, i cromosomi del nucleo oocitario restino pochissimo o niente colorati. La macula germinativa si trova nelle stesse condizioni: però nel suo interno esistono uno o più corpuscoli perfettamente sferici e fortemente tinti in violetto carico (fig. 3^a).

Quando l'oocite attraversa il periodo di maggiore attività costruttiva (follicolo con nuclei della granulosa disposti su due o più strati), lo enchilema nucleare è ricco di granuli dello stesso aspetto e dimensione, di quelli contenuti nel nucleolo dell'oocita stesso. Decolorando molto il preparato per mezzo di allume ferrico-ammonico 3-4 % mentre i mitocondri nonchè i cromosomi si rendono invisibili, restano ben evidenti perchè ancora molto colorati i granuli del nucleolo e del nucleo. Intanto granuli simili per forma, dimensione, colorito, esistono nel citoplasma, attorno alla vescicola germinativa.

Studiando questi corpuscoli intracitoplasmici, a cui non si può assegnare altra origine che nucleolare, ho visto che essi non tardano a disgregarsi, e vengono assorbiti dal citoplasma.

L'osservazione di una fuoruscita di granuli dal nucleo nell'ooplasma è stata fatta da molti autori tra i quali Van Bambeke (1895), Mertens (1893), Heuschen (1903), Comes (1906), Chubb (1906).

Le mie ricerche sull'oocite di Cagna, mi fanno escludere un intervento di tali formazioni alla costituzione del nucleo vitellino, come sostennero alcuni dei sopracitati Autori, o alla edificazione diretta del deutoplasma come sostennero altri. Esse difatti

si frammentano senza lasciare alcuna traccia. Senza perciò pronunziarmi, in mancanza di veri dati di fatto, non sarei alieno dal supporre un loro intervento indiretto alla formazione del deutoplasma.

Esse insomma potrebbero anche esplicare un'azione che si potrebbe paragonare a quella fornita dalle sostanze dette in chimica *catalitiche*, o meglio ancora, ai fermenti.

Vacuoli. — Ne esistono forse in ogni periodo dell'evoluzione dell'oocita. Mentre però mancano o sono eccezionali nei primi stadi, diventano frequentissimi e numerosi quando il follicolo ha raggiunto uno sviluppo considerevole, specialmente in corrispondenza del momento in cui è più attiva la trasformazione dei materiali mitocondriali endogeni o esogeni all'oocellula in goccioline di deutoplasma.

Devesi però ritenere, per quanto risulta dai miei preparati, che in nessun istante l'ovo contenga veri vacuoli, ma sostanze, al posto di questi; che non furono colorate o che furono disciolte dai reattivi.

Granuli colorati dalle sostanze specifiche dei lipoidi. — Nei primi istanti dello sviluppo oocitario quali si presentano nella Cagna adulta, ad un polo della cellula, vicino al nucleo, si nota costantemente un gruppetto di granuli rotondeggianti, tinti in rosso aranciato carico dal Sudan III dopo fissazione con la miscela di Ciaccio.

Ulteriormente questi granuli si disciolgono costituendo forse una prima fonte di materiale nutrimento per l'oocite, mentre esso comincia ad evolversi, e mentre i mitocondrii sono mancanti o quasi, e le cellule follicolari sono poche e sfornite di funzione secretoria.

In seguito, l'ooplasma, che con questo metodo si colora in roseo, come se contenesse disciolta una sostanza lipoidica, manca generalmente di qualunque granulo sudanofilo. Invece con liquidi a base osmica, in questo periodo si riscontrano alcuni granuli, piccoli e sparsi nell'ooplasma, ma con tendenza ad accumularsi verso quel polo che con altri metodi presenta i « pseudocromosomi ». Talvolta mancano questi granuli in modo assoluto.

Più tardi si costituisce la zona vitellogena, che si colora in toto col metodo Ciaccio, mentre coi metodi osmici mostra alcune granulazioni nere, probabilmente lipidi.

Ulteriormente le figure ottenute con entrambi i metodi sembrano sovrapponibili a riguardo delle granulazioni lipoidee.

Conclusioni. 1.) Nell'ooite di Cagna esistono:

a) filamenti speciali che possiamo chiamare pseudocromosomi e che sono di natura mitocondriale (condrioconti di Meves);

b) un apparato mitocondriale (couche vitellogène della scuola belga) dovuto alla frammentazione dei « pseudocromosomi ». Esso è costituito di granuli che rimangono quasi tutti intorno al nucleo dell'ooite, fino a quando non vanno incontro a specifiche trasformazioni morfologiche e microchimiche;

c) granulazioni grasse, costituenti il deutoplasma, alcune delle quali colorati con acido osmico, altre con Sudan III;

d) granulazioni d'origine nucleolare la cui funzione è fino a questo momento del tutto oscura;

e) un materiale di formazione tardiva e secondaria, dovuto all'attività delle cellule follicolari che stanno attorno all'uovo.

2.) In un determinato periodo, quando cioè la « couche vitellogène » si è quasi trasformata in lipoide, e le granulazioni mitocondriali d'origine extra ovulare non sono ancora apparse, o sono sul principio, l'ovocite è quasi completamente privo di ogni apparato mitocondriale.

3.) La vitellogenesi nell'ovo di cagna si compie in due periodi ed ha origine da due materiali uguali, ma di provenienza diversa e di formazione non contemporanea.

Dall'Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata della R. Università.

Catania, febbraio 1914.

CENNI BIBLIOGRAFICI

- Benda** 1904 — *Discussione* in Verhand. Anat. Gesell. Anat. Anz. Erg. zu xxv Bd.
- P. et M. Bouin** 1898 — Sur la présence de filaments particuliers dans le protoplasme de la cellule mère du sac embryonnaire des Liliacées — Bibl. anat. T. VI.
- M. et P. Bouin** 1899 — Sur la présence et l'évolution des formations ergastoplasmiques dans les cellules séminales de *Lithobius forficatus* — Bibl. Anat. T. VII.
- P. Bouin** 1905 — Ergastoplasme, pseudochromosomes et mitochondries. A propos des formations ergastoplasmiques des cellules séminales chez *Scolopendra cingulata*. Arch. de Zool. expér. [IV] III.
- C. G. Chubb** (1896) — The Growth of the Oocyte in Antedon; a Morphological Study in the Cell. metabolism — Philos. Trans. B. Vol. 198 London.
- S. Comes** 1906 — Sulle relazioni tra vescicola germinativa ed ooplasma nell'ooците di *Serranus scriba* Cuv. Anat. Anz. XXVIII.
- Folke Henschen** 1903 — Zur Struktur der Eizelle gewisser Crustaceen und Gastropoden — Anat. Anz. Bd. 24.
- M. Heidenhain** 1899 Ueber die Centralkapseln und Pseudochromosomen in den Samenzellen von *Proteus*, sowie über ihr Verhältnis zu den Idiozomen: Chondromiten und Archoplasmaschleifen Bd. XVIII — S. 513.
- F. d' Hollander** 1902 — Le noyau vitellin de Balbiani et les pseudochromosomes chez les Oiseaux — Verhand. Anat. Gesellsch. in Halle.
- E. Luna** 1912 — L'apparato mitocondriale nelle cellule dell'epitelio pigmentato della retina. Arch. f. Zellforschung Bd. IX. 1Hf.
- H. Mertens** 1893 — Recherches sur la signification du corps vitellin de Balbiani dans l'ovule des Mammifères et des Oiseaux. Arch. de Biol. XIII.
- Meves** 1902 — Ueber oligopyrene und apyrene Spermien und über ihre Entstehung nach Beobachtungen an *Paludina* und *Pigaera* — Arch. f. mikr. Anatomie Bd. LXI.
- Prenant** 1888 — Observations cytologiques sur les éléments séminaux des Gastéropodes pulmonés — La cellule T. IV.
- Cl. Regand** 1909 — Participation du chondriome à la formation des grains de ségrégation dans les cellules des tubes contournés du rein. Compt—Rend. Soc. Biolog.
- A. Russo** 1910 — Sui mutamenti che subiscono i mitocondrii ed i materiali deutoplasmici dell'ooците di *Coniglia* in diversi periodi di inanizione — Arch. f. Zellforsch. V Bd. II Hf.
- Ch. Van Bambecke** 1895 — Elimination d'éléments nucléaires dans l'oof ovarique de *Scorpaena scrofa*. L. Arch. de Biologie T. XIII.
- O. Van der Stricht** 1908 — La structure de l'oof de Chienne et la gènes du corps jaune — C. R. Ass. An. Marseille.
- O. Van der Stricht** 1902 — Les « Pseudochromosomes » dans l'ooците de Chauve — Souris — Comptes Rendus de l'Associat. des Anatom. VI^e session. Montpellier.
- Von Winiwarter H** 1900 — Recherches sur l'oogénèse et l'organogénèse de l'ovaire des Mammifères (Lapin et Homme). Archives de Biologie T. XXI.
-

DOTT. VINCENZO MAUGERI, *Assistente* — ISTOGENESI DELL'EROSIONE INFIAMMATORIA DEL COLLO UTERINO.

È ormai accertato, dopo le ricerche di Ruge et Veit e la classica polemica tra questi Autori ed il Fischel, che l'erosione cervicale dell'utero in conseguenza di un processo infiammatorio, non debba più intendersi come un prodotto di disepitelizzazione della *portio vaginalis* (giusto quanto affermavano gli Autori precedenti a Ruge et Veit ed a Fischel), ma piuttosto come una superficie, nella quale al posto dell'epitelio pavimentoso stratificato si abbia un epitelio cilindrico ad un solo strato, molto simile a quello che riveste il canale cervicale.

Ometto per amor di brevità di riportare la letteratura completa dell'argomento, perchè essa troverà più opportuna sede nel mio lavoro di prossima pubblicazione, in cui mi occuperò dettagliatamente dell'argomento della metrite cervicale, della quale l'erosione del muso di tinca costituisce una delle più importanti lesioni; mi basta per ora riferire che le opinioni degli Autori, circa la presenza di epitelio cilindrico monostratificato nella sede dell'erosione del muso di tinca, si possono ridurre alle seguenti: a) sfaldamento dello strato superficiale dell'epitelio pavimentoso pluristratificato che normalmente riveste la portio; resterebbe solo lo strato basale o germinativo, il quale assumerebbe i caratteri di epitelio secernente e sarebbe, perciò, capace di produrre anche ghiandole; b) sfaldamento di tutti gli strati della mucosa della portio e sostituzione con un epitelio cilindrico ad un solo strato proveniente dalla mucosa del canale cervicale.

Le mie osservazioni praticate su 12 casi di erosione del muso di tinca di colli uterini in preda a processo infiammatorio cronico condurrebbero a ben diversa spiegazione circa il modo col quale nel campo dell'erosione cervicale infiammatoria al posto

dell'epitelio pavimentoso pluristratificato si trovi l'epitelio cilindrico ad un solo strato.

Ecco, intanto, complessivamente, i particolari istologici ricavati dall'esame dei 12 esemplari da me studiati con i comuni processi della tecnica istologica.

La mucosa che ricopre esternamente la porzione vaginale del collo appare in preda ad un processo flogistico di grado non molto avanzato: lo stroma è formato da connettivo ricco di elementi cellulari, specialmente attorno ai vasi, che si presentano piuttosto dilatati e ripieni di elementi sanguigni; le ghiandole si mostrano numerose e per la loro proliferazione si sono spinte fin sotto l'epitelio pavimentoso che riveste la superficie esterna della portio; qualcuna di esse si trova già a diretto contatto con lo strato profondo di questo epitelio; in gran parte i tubuli ghiandolari si mostrano più o meno dilatati, alcuni ripieni di una sostanza amorfa, in mezzo alla quale si distingue qualche elemento cellulare dell'epitelio ghiandolare e leucociti in scarso numero.

L'epitelio pavimentoso si presenta in gran parte conservato con i suoi tre stati cellulari ben distinti; nei punti nei quali le ghiandole si mostrano proliferate ed addossate allo strato profondo dell'epitelio, questo si mostra notevolmente assottigliato; altrove si notano accumuli di cellule rotonde in corrispondenza dello strato medio.

Questi i rilievi ricavati dall'esame di pezzi di collo uterino, presi da punti vicini alla superficie erosa.

Nei preparati di pezzi corrispondenti alla superficie erosa si nota (oltre a quanto già ho esposto per quanto riguarda lo stroma) che a tratti l'epitelio pavimentoso mostrasi interrotto ed al suo posto appare un epitelio cilindrico ad un solo strato. A ridosso dello strato germinativo dell'epitelio pavimentoso si notano, poi, degli spazi di varia forma, alcuni rotondeggianti, altri ondulati, rivestiti internamente da epitelio cilindrico e contenenti della sostanza amorfa cosparsa qua e là di elementi epiteliali ghiandolari e leucociti: facilmente in tali spazi si possono ravvisare dei tubuli ghiandolari più o meno dilatati. Qua e là, in seno all'epi-

telio pavimentoso e proprio in corrispondenza dello strato medio, si notano degli spazi ripieni di leucociti e di detriti cellulari: questi spazi cistici, che hanno varia grandezza, si spingono fino allo strato germinativo, il quale in alcuni punti serve a separarli dai tuboli ghiandolari che ad esso si addossano; lo strato germinativo separante la cavità ghiandolare dalla cavità cistica, scavata in seno all'epitelio, mostrasi invaso da numerose cellule rotonde. In alcuni punti dei preparati la cavità ghiandolare e lo spazio cistico epiteliale sono confluenti per la scomparsa del tramezzo separante; in altri punti, poi, oltre a tale confluenza si nota la graduale scomparsa (per desquamazione) dello strato corneo dell'epitelio pavimentoso.

*
* *

Poche considerazioni basteranno ad illustrare il mio reperto.

Le ghiandole cervicali hanno notevole importanza nella infiammazione cronica del collo uterino. Esse si modificano sia aumentando di numero che ingrandendosi e dilatandosi. Per il loro attivo accrescimento esse invadono la mucosa rivestente la portio ed ivi continuano la loro moltiplicazione; nell'invadere la mucosa della portio esse si dirigono prevalentemente verso l'epitelio col quale si mettono a contatto.

Nello strato medio dell'epitelio pavimentoso, sia per la scarsa nutrizione—poggiando l'epitelio, in alcuni tratti, non direttamente sullo stroma connettivale, ma sui tubuli ghiandolari in attiva proliferazione — sia per l'azione dei leucociti, già in esso immigrati in causa del processo infiammatorio, si scavano delle cavità, che dilatandosi notevolmente si spingono fino allo strato basale dell'epitelio pavimentoso della mucosa: gli elementi cellulari che compongono questo strato, dopo essere stati compressi ed assottigliati, vengono in breve distrutti per l'azione fagocitaria dei leucociti: in ultimo le cavità cistiche neoformate nell'epitelio pavimentoso ed i tubuli ghiandolari vengono a confluire, mentre lo strato corneo facilmente si desquama e scompare. Consecutivamente nella mucosa rivestente la superficie erosa della portio si

nota l'epitelio pavimentoso alternato da tratti di epitelio cilindrico ad un solo strato.

Tali fatti rilevati con l'indagine microscopica si accordano pienamente con quanto si osserva nel campo clinico. L'erosione, difatti, quale si presenta all'esame obbiettivo, non è che un orlo rosso più o meno esteso attorno all'orificio esterno dell'utero: la superficie di quest'orlo non è dappertutto di colorito rosso, qua e là presenta delle piccole zone leggermente prominenti, le quali hanno colorito roseo sbiadito, molto simile a quello della mucosa che riveste la parte sana della portio.

Or, facilmente si comprende come a queste zone di colorito sbiadito corrispondano, all'esame istologico i tratti di epitelio pavimentoso conservati, mentre alle zone di colorito rosso i tratti di epitelio cilindrico ad un solo strato, proveniente dalle ghiandole cervicali proliferate.

DOTT. ANTONINO LOMBARDO — IL CLORIDRATO DI E-METINA IN SINERGIA, COL CLORIDRATO DI ADRENALINA NELLE EMORRAGIE DA CANCRO DELL'UTERO. —

Nota preventiva.

Nel N. 78 della *Presse Médicale* del 1913, il prof. Flaudin comunicava, che l'uso del cloridrato di emetina per via ipodermica arresta rapidamente e costantemente l'emottisi, comunque grave e da qualunque causa determinata.

La dose di cui si è avvalso è di 4 centigr. di sostanza attiva per ogni iniezione, sciolta in un c. c. di acqua distillata e sterilizzata, cioè le stesse fiale usate per la dissenteria da ameba.

Il risultato della iniezione, secondo l'A. è sorprendente; se il malato è in piena emottisi ed il sangue fuoriesce copioso, la emorragia si arresta subito. Questo arresto della emorragia non si accompagna ad alcun fatto spiacevole: non angoscia, nè ma-

lessere, nè dispnea, nè palpitazione, nè vertigine, e nemmeno nausea. In parecchi casi scompaiono anche le minime tracce di sangue nell'escreato; più di frequente, dopo qualche ora, si trovano nello sputo dei piccoli grumi nerastri, che indicano la espulsione del sangue versatosi nei bronchi; infine, nei casi gravi, l'emorragia si riproduce dopo un tempo più o meno lungo. Giova perciò mantenere il malato sotto l'influenza della emetina, per cui il predetto A. a distanza di 12 ore dalla prima iniezione ne ripete una seconda, una terza dopo 48 ore, e, se occorre, una quarta ed una quinta nei giorni successivi.

In più di 20 casi l'A. riuscì sempre ad arrestare l'emottisi con l'emetina.

Inoltre aggiunge, che non è ben noto il meccanismo d'azione di questo derivato dell'ipocapua; esso non abbassa la tensione arteriosa, non agisce sulle coagulazioni del sangue, non altera il numero dei vari elementi morfologici del sangue ecc. ecc., ma ad ogni modo arresta l'emottisi.

Avevo in cura, quando venni a conoscenza della comunicazione del Flandin, due donne affette da cancro inoperabile dell'utero, le quali soprattutto, erano tormentate da frequenti e qualche volta copiose perdite di sangue dai genitali, ed il loro stato generale, nonostante le più svariate cure palliative da me prodigate, andava sempre più aggravandosi. L'anemia consecutiva accelerava l'opera distruttrice dell'implacabile morbo. Pensai di sperimentare empiricamente in questi due casi il cloridrato di emetina, che ritirai in fialette, nella dose usata dal Flandin, da Carlo Erba. I risultati, in quanto all'emostasi, furono lusinghieri. Le sudette inferme, sottoposte a questo trattamento dall'ultima decade di dicembre u. s. ad oggi, non solo non hanno avuto più sangue dai genitali, ma il loro stato generale è andato così migliorando, che la più grave, certa Seminara Antonina da Catania, abitante ad Ognina (Guardia) relegata a letto o nella sedia per esaurimento anemico, adesso viene qualche volta a trovarmi nel mio studio, a piedi, salendo ben 75 gradini, e può attendere discretamente alle faccende domestiche.

Nel febbraio testè scorso, facendo una nota preventiva, comunicai questi primi risultati con la scarsa casistica allo « Archivio Italiano di Ginecologia », il quale non potè pubblicarli subito perchè il giornale era già impaginato.

Vedranno la luce in questo prossimo numero di marzo.

In tale nota esponevo anche la tecnica del trattamento e riferivo, che la sicura azione emostatica di una fialetta di 4 centigrammi di cloridrato di emetina non si prolunga, come mi risultò dopo ripetute prove, più di quattro giorni; per il che bisogna per lo meno praticare, se si vuole una costante azione emostatica, una iniezione ogni quattro giorni.

Nelle mie poche pazienti fino ad oggi non ho avuto a lamentare inconvenienti di sorta ed in due di esse ho prolungato come ho detto, per più mesi il trattamento; ed invero più per la loro insistenza che per il mio zelo. Ho notato solo una dolorabilità spiccata della durata di un'ora circa sul posto della iniezione, la quale non lascia noduli nè arrossamenti.

Stabiliti questi fatti ho voluto migliorare il trattamento cercando di mitigare il dolore locale susseguente alla iniezione, e prolungare di qualche giorno il potere emostatico del cloridrato di emetina.

Credo di esservi riuscito, almeno fino a prova in contrario, facendo agire sinergicamente col cloridrato di emetina il cloridrato di adrenalina. Ho aggiunto cioè alla fialetta di un c. c. di 4 centigrammi di emetina, *un quinto* di c. c. della comune soluzione di adrenalina Clin all'uno per mille.

Ho potuto notare, che la dolorabilità è meno intensa e più fugace e l'azione emostatica si prolunga di circa due giorni ancora. Così si può praticare una iniezione ogni sei giorni.

Difatti tanto nelle due prime pazienti, di cui ho fatto avanti parola, quanto in altre due successivamente avute in cura, una da più di un mese e l'altra da quindici giorni, trattate tutte con quest'ultima modificazione, il sintoma emorragia non è più comparso.

Ho voluto rendere note queste mie modeste ricerche, non

confortate da numerosa casistica, nella speranza, che altri voglia praticare il medesimo trattamento nei casi di emorragia da cancro dell'utero inoperabile, e contribuire con le proprie osservazioni ad accertare meglio la verità su quanto da mè è stato rilevato. Dopo tutto, assodata la innocuità del trattamento nella maniera da me indicata, non mi sembra aver fatto opera vana: nei casi gravi di carcinoma dell'utero l'azione del medico è esclusivamente limitata a combattere, nei limiti del possibile, le manifestazioni sintomatiche; or bene, mentre con i comuni oppiacei e sedativi si trionfa quasi sempre, sebbene temporaneamente, dei fatti dolorifici, contro gli emorragici, che spaventano le pazienti e ne abbreviano la vita, niente di sicuro ci dà la farmacopea. Il solo mezzo, direi eroico, consiste nello zaffo vaginale ben fatto, coadiuvato dalla immobilità a letto e dalla applicazione del ghiaccio sul basso ventre.

Tutto ciò è mal sopportato dalle pazienti, noioso alle famiglie e richiede una assistenza medica assidua, non sempre accessibile a tutte le borse, e che può qualche volta far difetto, specialmente di notte.

Vero è che le emorragie da cancro non sono, in generale, così imponenti da uccidere di colpo, ma per la loro ripetizione ostinata ed a brevi intervalli, determinando uno stato sempre più grave di anemia, esauriscono ed esasperano la paziente e la rendono consapevole della prossima morte.

Venirle in aiuto, dandole l'illusione del miglioramento e la speranza quindi nella guarigione, è opera proficua, non potendo per ora far di meglio.

Catania 22 marzo 1914.

- Chapel Hill, N. C.** — El. Mitch. scient. Soc.—*Journ.*—Vol. XXIX, 3.
- Dublin** — Roy Dublin Soc. — *Proceed.* Vol. XXXI. 42-64.
- Edinburgh** — Roy. Soc. — *Proceed.* Vol. XXXIII. 4.
XXXIV. 1.
- Göttingen**—Nachrichten der Kon—*Gesell. der Wissensch. Mathem. Klasse.* 1013. 4.
- Heidelberg** — Naturhist.-medic. Verein—*Verhandl.*—Vol. XII, 4.
- Helsingfors** — Soc. pro fauna et flora fennica — *Act.* Vol. 87.
— *Meddel.* Vol. 39.
- Hermannstadt** — Siebenbürg. Verein für Naturwiss. — *Verhandl. u. Mittheil.*
Vol. LXIII. 1-6.
- Lausanne** — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 181.
- Lisboa** — Societé portugaise — *Bollettin.* Vol. VI. 2. 3.
- London** — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 613. 614. 615.
Serie B, N. 595.
Philos. Trans. — Serie A, N. 505-509. 510.
Serie B, N. 310. 311. 312. 313.
- Madrid** — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat. — *Revista* — Vol. XII, 1-3. 4.
id. — R. Sociedad Española de hist. nat. — *Boll.* XIV. 1.
- México** — Instit. geol. de México — *Bol.* Vol. IV. 2-10.
- Moscou** — Soc. impér. des Naturalistes — *Bull.* — 1912.
- München** — K. B. Akad. der Wissenschaften — *Abhandl. math.-phys. Cl.*
Vol. XXVI, 7-9.
- New-York** — N. Y. Acad. of sciences, l. Lye of nat. hist. — *Ann.*
Vol. XXII. pp. 339-423.
id. — Publ. Library — *Bull.* — Vol. XVII, 12.
XVIII, 1-2.
- Paris** — Bibliogr. anatomique — Vol. XXIV, 2.
- Philadelphia** — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXV. 1.
id. — American philos. Society — *Proceed.* N. 208 e 209.
- St-Petersbourg** — Acad. imp. des sciences—*Bull.*—1914, N. 1. 2. 3. 4. 5.
— *Mém. Cl. sc. phys.-math.*
1912. N. 72. 74. 76. 79. 86.
1913. N. 62.
id. — Com. géologique — *Bull.* XXXI. 3-8.
- Stockholm** — K. Sv. vetensk.-Akad. — *Handl.* Vol. L. 2-9.
— *Meddelanden.* Vol. II. 3. 4.
— *Arkiv. mathem.* Vol. VIII. 3. 4.
— *Botan.* Vol. XII. 3. 4.
XIII. 1.
— *Meteor. Iaktag.* 1912.
- Tohoku** — Imperial University — *Report of sciences.* Vol. II. 3. 4. 5.
III. 1.

Tunis — Institut Pasteur — *Archives*. 1913. 3. 4.

Washington — Bur. of Americ. Ethnology — *Rep.* 1906-07.

Zagreb — Soc. d'hist. nat. croate — *Glasn.* XXV. 4.

XXVI. 1.

Zürich — Naturf. Gesell. — *Vierteljahrschr.* Vol. 58.

Zaragoza — Sociedad aragonesa — *Boletin.* XII. 9-10.

XIII. 1. 2.

DONI DI OPUSCOLI

CONTUZZI F. P. — Associazione della Croce Rossa — Milano 1896.

Id. — Le conferenze di diritto internazionale privato dell'Aia —
Napoli 1904.

Id. — Monografie di diritto pubblico — Napoli 1902.

Id. — La istituzione dei consolati ed il diritto internazionale euro-
peo — Napoli 1885.

FUCINI A. — Nuovo contributo alla conoscenza di Gasteropodi liassici ecc. —
Pisa 1913.

Id. — Polyplacophora del Lias Inferiore della montagna di Casale in
Sicilia — Pisa 1912.

Id. — Synopsis delle ammoniti del Medolo — Pisa 1908.

Id. — Studi geologici sul promontorio argentario — Pisa 1912.

EREDIA F. — Sulla ripartizione della secchezza — Roma 1914.

GIUFFRIDA RUGGERI V. — Variabilità delle ramificazioni terminali dell'arteria
meningeo media dell'uomo — Catania 1913.

GUYE Ph. A. — Abreviations bibliographiques dans les memoires de chimie —
Genève 1914.

REINA E CASSANIS — Determinazioni di gravità relativa compiute nel 1912 —
Roma 1913.

TUCCIMEI G. — Saggio di un catalogo dei Ditteri della provincia di Roma — 1914.

Id. — Sopra la recente scomparsa del lago di Canterno — 1914.

Maggio 1914.

Fascicolo 31.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1914.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 31.

Rendiconti Accademici

Verbale dell' adunanza del 10 Maggio 1914 pag. 1

Note presentate

- L. Buscalioni* — Ancora sui così detti cladodi delle asparagacee » 2
- S. Di Franco* — Sui cristalli di quarzo epigenico sullo zolfo delle solfane siciliane » 12
- Prof. M. Condorelli Francaviglia* — Ancora sulla miasi auricolare » 15
- Prof. M. Condorelli Francaviglia* — Larva di *Oestrus ovis* L. per la prima volta rinvenuta nell' orecchio umano » 23
- Prof. G. Cutore* — Ricerche comparative sulla struttura della cartilagine dei bronchi intrapolmonari nei mammiferi. (Con dimostrazione di preparati) » 27
- S. Scalia* — Osservazioni stratigrafiche e geotettoniche nella Provincia di Messina » 31
- Prof. Charles Lysakowski, Conseiller d'État* — L' éruption de la salse Djaou-Tepe » 51
- Prof. Citelli e G. Basile* — Conferma sperimentale dei rapporti fisio-patologici tra faringe nasale e ipofisi. (Nota preventiva) » 52
- Prof. Citelli* — Sull' efficacia dell' estratto d' ipofisi nella cura della sindrome psichica da me descritta » 54
- Dott. V. Iuspa* — Azione di alcuni derivati della chinina sulla *Leishmania infantum* in vitro. » 60
- C. Patanè, laureando* — Sulla trasmissibilità della *Leishmania infantum* ai topi albini » 61

Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 10 maggio 1914. »

ACCADEMIA GIOENIA

DI

SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

Seduta del 10 Maggio 1914.

Presidente — Prof. A. PETRONE

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci effettivi Petrone, Basile, D'Abundo, Russo, Daniele, Condorelli, Fucini ed i Soci corrispondenti Plantania Gaetano, Cutore, Scalia e Comes.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente viene svolto il seguente ordine del giorno:

Prof. A. PETRONE — *L'apparato reticolare endoglobulare di tutte le emasie.*

Prof. M. CONDORELLI — *Larve di « Cephalomyia ovis » per la prima volta riscontrate nell'orecchio umano.*

Prof. M. CONDORELLI — *Ancora sulla myasi auricolare.*

Prof. G. CUTORE — *Ricerche comparative sulla struttura della cartilagine dei bronchi intrapolmonari nei Mammiferi.*

Prof. S. SCALIA — *Osservazioni stratigrafiche e geo-tettoniche nella Prov. di Messina: I. Sull'età e la tettonica di alcuni terreni della così detta Formazione di Alì.*

Dott. V. BALBI e M. DI BELLA — *Osservazioni meteorologiche del 1913* (presentata dal Prof. A. Riccò).

Prof. Ch. DE LYSAKWOSKI — *Eruptio de la Salsa de Byaon-Tepe (Crimea)* (Presentata dal Prof. Riccò).

Prof. S. CITELLI — *Sulla frequenza, la probabile patogenesi e l'importanza sociale della sindrome psichica da me trovata negli adenoidi* (presentata dal Prof. A. Russo).

Prof. S. CITELLI e G. BASILE — *Conferma sperimentale dei rapporti fisio-patologici esistenti tra faringe nasale e ipofisi centrale* (presentata dal Prof. A. Russo).

Dott. G. BIONDI — *Degenerazioni primarie ed alterazioni postmortalì* (Presentata dal Prof. G. D'Abundo).

Dottor V. JUSPA — *Azione di alcuni derivati della Chinina sulla Leishmania infantum, in vitro* (presentata dal Prof. M. Ascoli).

C. PATANÈ — *Manifestazioni luetiche secondarie in Coniglio sperimentalmntg infetto* (presentata dal Prof. M. Ascoli).

C. PATANÈ — *Sulla trasmissibilità della Leishmania infantum ai topi albi* (presentata dal Prof. M. Ascoli).

NOTE

L. BUSCALIONI — ANCORA SUI COSÌ DETTI CLADODI DELLE ASPARAGACEE.

Già in una nota preventiva degli scorsi anni io avevo avanzato l'ipotesi che i così detti cladodi aciculari degli *Asparagus* non fossero tali, ma fillomi, mentre gli organi fogliiformi di *Semele* *Ruscus* etc., dovevano esser ritenuti come fusioni di foglie e rami.

La struttura anatomica differente, a seconda che si prende in considerazione un fusto genuino, o un cladodio di *Asparagus*, la costituzione pure differente dei diversi membri che entrano a far parte degli organi fogliiformi di *Semele*, *Ruscus* etc., erano i dati su cui fondano la mia teoria. Più di tutto veniva in accordo di questa la struttura delle spine degli *Asparagus* le quali, opposta mente alle vedute espresse dal Göbel nella 2^a edizione della sua « Organographie der Pflanzen », non sono costituite dalla base fogliare, ma dalla lamina notevolmente modificata. In questi organi la struttura dei fasci è identica a quella dei cosiddetti cladodi, per cui si ha una ragione di più per ammetter l'origine fogliare anche di questi. Contemporaneamente e anche dopo la presentazione della mia nota nuovi lavori sono venuti in luce, gli uni affermant la natura caulinare dei così detti cladodi delle Asparagacee, gli altri assegnanti agli stessi, ma limitatamente ad alcuni generi, come *Ruscus*, *Semele* etc. una natura in parte fogliare, in parte caulinare.

Di natura fogliare sarebbe, secondo alcuni autori, solo la metà distale del cladodio, nelle Asparagacee a tipo di *Ruscus*, mentre io ammetto che tutto quanto l'organo (cladodi di *Asparagus*), o buona parte di esso, dall'apice alla base, (organi fogliiformi di *Semele*, *Ruscus* etc.) ha tale natura.

Di fronte al dualismo di vedute tutt'ora dominante credo utile portare un nuovo contributo di ricerche sul complesso problema, nella speranza che le mie recenti osservazioni valgano a

corrobore sempre più l'ipotesi da me vagheggiata. L' *Asparagus Sprengeri* ed altre specie coltivate nell'Orto botanico di Catania mi hanno fornito le prove più concludenti a riguardo di quanto vado affermando.

Se si esaminano giovani turioni si osserva che dapprima essi sono coperti da squame, le quali non sono omologhe di lembi fogliari, come taluni ammettono, ma rappresentano o la guaina, o la base di una foglia.

A queste formazioni, fornite talora di due nervi mediani separati gli uni dagli altri, per cui potrebbero anche venir omologate a stipole fuse in un unico organo di natura ligulare, succedono, lungo il turione, delle appendici fogliiformi, in cui oltre alla squama testè accennata vi ha un organo di arrampicamento, ovvero sia la cosiddetta spina che, sviluppata o atrofica, trovasi di poi in tutti i rami della pianta e in quasi tutte le

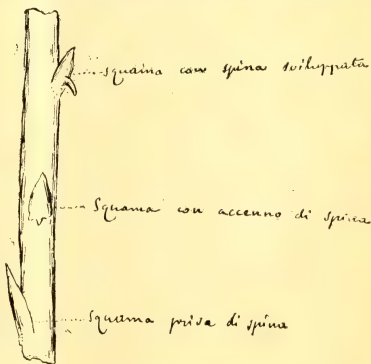


Fig. I. — Modificazioni strutturali delle squame lungo un turione. Le squame basali mancano di spina; quelle apicali cominciano a svilupparle.

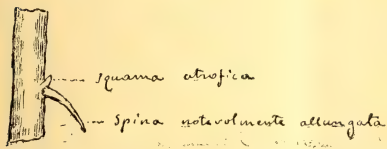


Fig. II. — Estremità di un turione. La squama è notevolmente ridotta, per converso la spina si è allungata.

Asparagacee (Fig. I). La sua presenza costante serve a far riconoscere la squama quando questa si atrofizza (Fig. II).

La spina nasce là dove la squama si attacca al ramo, per cui fu ritenuta come la porzione basale della foglia metamorfizzata, ma erroneamente.

Dalle mie ricerche essendo invece risultato che le squame

ancor prive di spine sono basi fogliari più o meno arrestate nello sviluppo, od appendici della base fogliare (stipole, ligule etc.) ne consegue che la spina rappresenta un lembo più o meno metamorfico, o in altre parole costituisce la parte apicale del filloma.

Nei turioni più adulti, come sopra è stato detto, la spina permaue, la squama si atrofizza e tale condizione di cose rappresenta la norma di quasi tutti gli *Asparagus* adulti.

Allorchè le piante hanno raggiunto un certo sviluppo alla ascella delle squame nascono i cosiddetti cladodi. Nell' *Asparagus Sprengeri*, ed in altri ancora, dapprima sono per lo più a gruppi di tre: talora però se ne hanno solo due o uno, e in tal caso al posto dei cladodi mancanti si ha o un genuino ramo vegetativo o un ramo fiorifero, o l' uno e l' altro ad un tempo.

Un esame un po' attento della regione dimostra che il fascio di rami e cladodi, o di soli cladodi, è fiancheggiato, alla base, da due produzioni stipularoidi, forse profili, la cui costituzione ricorda molto da vicino quella della squame e della spina, anzi vale ad illustrarla.

Infatti qualche volta ognuno di siffatti organi profillaroidi formato da una o da due appendici laterali simulanti stipole atrofiche e da un punteruolo mediano cilindrico. Le une e l' altro sono percorsi da fasci vascolari, ma molto spesso questi mancano, o percorrono solo il punteruolo.

Non occorre molto studio per intravedere in siffatti profili una omologia colla squama e l'annessa spina dei giovani turioni. Il punteruolo mediano sarebbe infatti corrispondente alla spina o lamina fogliare metamorfizzata e le due stipole, quando sono presenti, alla squama. La differenza sta in ciò che la spina nel profilo è incuneata fra le appendici stipularoidi o è fiancheggiata da una di queste, di guisa che non si ha quella specie di guaina intrapeziolare che vediamo comparire alla base delle spine dei turioni.

I due profili sono in posizione trasversale e circoscrivono così lo spazio in cui nasce il fascio di cladodi e di rami genuini. Non vi ha dubbio che la posizione loro è quella di profili tipici. Si potrebbe obiettare che nelle Monocotiledoni vi ha un

solo profilo, ma noi sappiamo che vi hanno eccezioni; dall'altra parte dobbiamo aver presente che all'ascella della squama spinosa negli *Asparagus* nascono più rami genuini, per cui si spiega la presenza di due profili. Quando i genuini rami non si appalesano all'occhio e si hanno solo i così detti cladodi sono ancora presenti i profili: in tal caso occorre ammettere che si tratti semplicemente di un'atrofia dei rami, anzichè di una reale mancanza. In questi casi i cladodi presenti sono più numerosi delle norma, quasi a compenso dell'atrofia che ha colpito il ramo che li porta.

La presenza di due profili (fig. III e IV) è ben lungi dall'essere costante: talora essi si fondono colla squama spinosa, oppure scompaiono, od infine assumono forma anomala (*A. albus*). In generale si osserva che l'atrofia loro si accentua sempre più a misura che passiamo dalle ramificazioni più antiche alle più recenti. In qualche specie poi si fondono in una sola lamina appiattita addossata al ramo principale da cui emanano i fascetti di cladodi e di rami secondari. Nell'*A. albus* infine vanno incontro a profondissime modificazioni sulle quali tuttavia non insisto.

Passiamo ora allo studio dei così detti cladodi e supponiamo il fascio di organi ascellari completo, costituito cioè da cladodi, rami vegetativi e florali.

Ad ogni così detto cladodio, quando questi sono solo in nu-

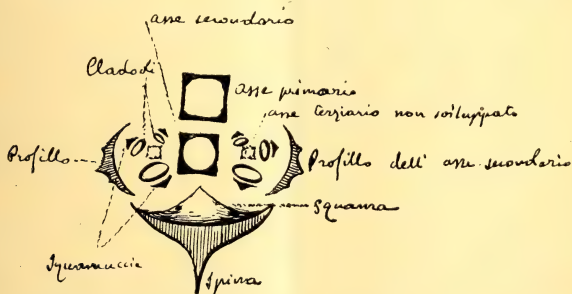


Fig. III. — Diagramma di un fascio di rami e cladodi all'ascella di una squama spinosa. Ad ogni cladodio corrisponde una squamuccia che manca agli assi sia primari che secondari, mentre tutto il sistema di rami e cladodi è fiancheggiato da due profili.

mero scarso (2-3), sta addossato, in corrispondenza della faccia superiore od inferiore (e in immediata vicinanza del punto di impianto dell'organo all'asse) una squamuccia triangolare inner-
vata talora da un fascio rudimentale, ma per lo più senza nervi, la quale spesso è estremamente atrofica. Molte volte però cade precocemente e talora neppure formasi. Nell' *A. albus* più squamuccie si saldano assieme per formare un collaretto alla base di un ciuffo di cladodi.

Tale squamuccia manca invece il più delle volte a ridosso dei vari rami, siano florali che vegetativi, (fig. IV) non potendosi ad essa omologare i profilli sopra descritti inseriti alla base del fascio cladodico-rameale.

Se si considerano le squamuccie come appendici dei così detti cladodi si potrebbero ritenere questi come omologhi alla squama colla sovrapposta spina dei turioni giovani e ai profilli sopra ac-

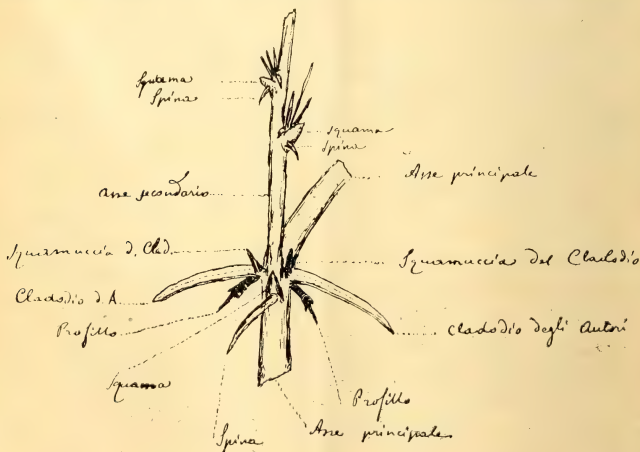


Fig. IV. — Costituzione di un asse in corrispondenza di una squama fornita di spina. All'ascella della squama spinosa nasce un ramo secondario che in alto dà origine a nuove squame portanti all'ascella rami e cladodi giovani. Alla base del ramo secondario si incontrano due profilli costituiti da un punteruolo mediano inserito fra due appendici stipulariformi. Apparentemente all'ascella dei profilli, ma in realtà pure alla base del ramo secondario, nascono due cladodi che all'ascella portano una squamuccia. Il cladodio è l'omologo della spina, la squamuccia l'omologo della squama dei turioni giovani.

cennati. In altre parole i cladodi sarebbero delle vere foglie.

La squamuccia all'ascella del cladodio sarebbe l'omologo della squama, mentre il così detto cladodio diventerebbe l'omologo della spina. Nei cladodi l'unica differenza si avrebbe nel fatto che la porzione omologa alla squama (la squamuccia) si atrofizzerebbe, mentre quella omologa alla spina si allungherebbe per formare appunto il così detto cladodio. Faremo osservare che analoga disposizione abbiamo segnalato nelle squame spinose dei turioni più evoluti, perchè anche qui vediamo che la squama a poco a poco si atrofizza, la spina invece si allunga.

Colla teoria che assegna al cladodio natura rameale, anche i veri rami nati accanto a questi dovrebbero portare la squamuccia alla loro ascella, il che non avviene o avviene di rado e probabilmente in seguito a spostamenti delle squamucce dei cladodi, o a presenza di queste, senza che in pari tempo siasi sviluppato il cladodio.

L'analogia del cosiddetto cladodio coi profilli è un po' meno evidente perchè questi sono forniti di stipole anzichè di ligule; ma in fondo trattasi di differenze di ordine secondario, mentre non vi ha dubbio che il punteruolo interposto fra le stipole non è altro che un cladodio rudimentale, in altre parole un lembo metamorfozzato. Nell'ambito dei così detti cladodi si ripeterebbe quanto ha luogo nei turioni adulti, l'allungamento cioè del lembo rappresentato appunto dal cladodio e l'atrofia della guaina, o parte basale della foglia rappresentata dalla squamuccia.

Anche le squamucce vanno incontro ad un processo di atrofia a misura che le piante si fanno adulte. Gli assi più recenti portano sol più fasci di cladodi o di cladodi e rami privi affatto di siffatti organi, o ridotti allo stato quasi di peli.

Nei giovani turioni i fasci vascolari penetrano dall'asse nelle squame: quando poi alla base (apparente) di queste si forma la spina essi si addentrano anzitutto in questo organo percorrendolo fino alla punta (fig. V).

In vicinanza dell'apice però danno un cordone che procedendo in senso retrogrado si porta alla guaina o squama. A mi-

sura che la spina si accresce si allunga pure il sistema vascolare, ma l'allungamento avviene a spese del tratto di cordone situato al di dietro del punto

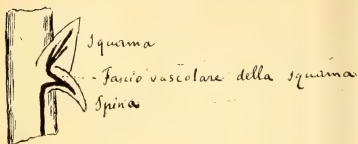


Fig. V. — Squama provvista di spina (Turione di *Asparagus Sprengeri*). Il fascio vascolare del fusto penetra nella spina: ad una certa distanza dall'apice di questa da un ramo retrogrado che si porta alla squama.

in cui avviene il distacco del fascio destinato alla guaina. Perciò se noi sezioniamo una spina alquanto sviluppata troviamo che essa è ovunque innervata da due cordoni inversamente orientati.

A rigor di termine se si segue lo sviluppo del filloma si può rilevare che il cordone della spina proviene da una genicolatura di quello che va alla cosiddetta brattea (squama). La genicolatura che si forma là dove il fascio abbandona l'asse, si allunga di poi sempre più a misura che si va organizzando la spina.

Nei cosiddetti cladodi abbiamo quasi sempre una struttura molto simile, in quanto che tali organi sono di regola attraversati da un doppio cordone a legni e libri inversi, l'uno dei quali innerva pure, benchè raramente, la squamuccia. Nelle sezioni trasversali l'identità di struttura tra i due organi appare quanto mai manifesta (fig. VI).

All'opposto quando trattasi di un asse la disposizione dei fasci è notevolmente differente, essendo questi dispersi disordinatamente nel cilindro centrale circondato da un anello scleroso. In quest'ultimo poi decorrono dei fasci vascolari rudimentali. Solo in alcuni rami atrofici, portanti cladodi rudimentali, il numero dei fasci può ridursi (talora fino a due) mentre l'anello scleroso si atrofizza (*A. Sprengeri*).

Talora è vero, anche nei cladodi si incontrano più di due fasci, ma quando questi sono più numerosi (d'ordinario 3-4) tendono spesso a fondersi lungo il cammino per ridursi all'apice del clado-

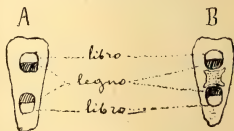


Fig. VI. — Struttura di una spina (A) e di un cladodio (B). Si incontrano due fasci vascolari inversi che nel cladodio sono cementati assai spesso da un tessuto meccanico centrale.

dodio soltanto a due, oppure qualcuno si atrofizza. Non rari sono i cladodi a un fascio.

In conclusione nell'*Asparagus Sprengeri* e in molte altre specie ancora si nota la seguente struttura nei differenti stadi di sviluppo :

1.) Formazione di squame le quali però vanno forse considerate come produzioni omologhe alle stipole od alle ligule ;

2.) Comparsa, alla base apparente della squame, di un lembo fogliare trasformato in spina ;

3.) Alle ascelle di questi due organi, che associati rappresentano una foglia metamorfizzata, nascono di poi due profilli in posizione trasversa ;

4.) I profilli ripetono la costituzione della squama coll'annessa spina: differiscono tuttavia per alcune accidentalità secondarie, essendo foggianti sullo stampo di una atrofica foglia, munita per lo più di due stipole e a lembo trasformato in un punteruolo (omologo della spina);

5.) Nello spazio compreso fra i profilli nascono i cosiddetti cladodi (dapprima per lo più in numero di tre: *Asp. Sprengeri*); accanto a questi spuntano spesso rami fiorali e vegetativi. I cosiddetti cladodi non sarebbero, per lo più, che i fillomi basali di questi, a prescindere ben inteso dai profilli. All'ascella di ognuno dei cosiddetti cladodi compare una squamuccia, di guisa che l'organo assume la costituzione della squama colla relativa spina.

6.) Il cladodio degli antori non è altro che una spina enormemente sviluppata, cioè un lembo fogliare modificato.

La squamuccia (omologo invece della squama) va incontro spesso a un'atrofia notevole, od anco scomparire.

7.) Essendo un organo di pertinenza della foglia (cladodio) la squamuccia deve di necessità mancare alle ascelle dei rami fioriferi e fogliferi.

8.) I cladodi degli autori, mentre non sono che le prime foglie di un ramo ascellare, possono talora sostituire del tutto questo, il che si verifica quando ha luogo l'atrofia completa dell'asse. (*A. albus*).

9.) La struttura del cladodio degli autori corrisponde a quella della spina dei turioni poichè in esso si incontrano infatti anche due fasci invertiti. La struttura dei veri assi è invece notevolmente differente.

10.) I cosiddetti cladodi sono perciò foglie analoghe a quelle dei turioni un po' vecchi dove pure troviamo che la spina ha preso il sopravvento sopra la squama.

11.) Sono pure foglie rudimentali stipolate le appendici (profili) che in posizione trasversa circondano il fascio di rami e dei cosiddetti cladodi, malgrado che talora siano fuse colle squame che portano la spina. Solo nell' *A. albus* avrebbero natura differente.

12.) Le squamucce alla base dei cosiddetti cladodi potrebbero esser considerate quali foglie metamorfizzate, nel qual caso i cladodi sarebbero dei rami ascellari. Ma contro questa ipotesi è stato rilevato: 1° che le squamucce per lo più non si trovano alla base dei rami genuini fiorali, o vegetativi; 2° che se si attribuisce il significato di foglia munita di appendici stipularoidi alle espansioni spinose (squama spina) dei turioni è ovvio che anche i cladodi — qualora rappresentino dei veri fillomi — siano forniti alla base di organi stipularoidi; 3° che infine i rami genuini hanno struttura affatto differente rispetto ai cladodi ed alle spine.

13.) Quando all'ascella della squama spinosa nascono dei ciuffi di cladodi si deve ammettere che questi siano portati da un ramo atrofico. Nel *A. albus* si può riconoscere ancora la traccia di siffatto asse in un minutissimo cuscinetto conico rivestito alla base di squamucce (basi dei cladodi) e più in alto di squamucce e cladodi (fig. VII). Qui però le squamucce (a più punte) involucono spesso due o più cladodi, per cui la loro natura diventa un po' complessa (fusione di più guaine).

14.) Enormi sono le differenze nella costituzione degli *Asparagus* per quanto concerne sia la presenza o meno delle squamucce e dei profili, sia la forma di queste appendici, e i loro rapporti coi vari membri situati all'ascella di una squama spinosa. Del resto, a seconda del punto dell'asse che si prende in

considerazione, incontriamo analoghe differenze nei vari individui di una data specie.

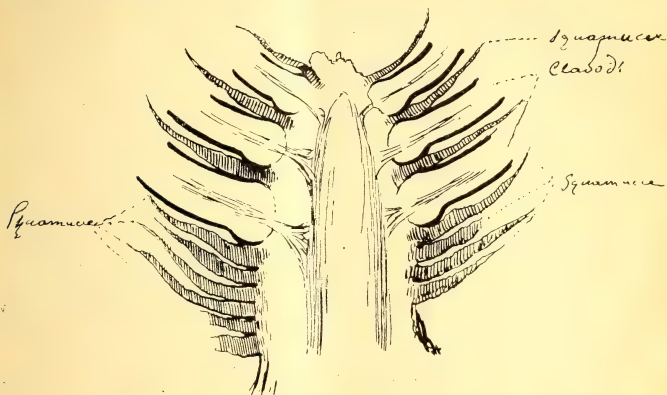


Fig. VII. — Asse atrofico portante squamuccie alla base, cladodi muniti di squamuccie all'apice.

15.) Per la presenza di squame intrapeziolari (squame delle spine dei turioni) le Asparagacee presentano una grande affinità alle *Potamogetonaceae* in cui pure i lembi fogliari sono spesso trasformati in organi sui generis (fillodi?). Nella *Potamogetonaceae* vi hanno inoltre delle squame intravaginali che potrebbero, forse, esser omologate alle squamuccie degli *Asparagus*. Devesi però aver presente che alle squame intravaginali non corrisponde la lamina fogliare più o meno modificata (cladodio degli autori) che è reperibile in questi. Maggiore sarebbe la rassomiglianza delle squamuccie colle stipole di *Spergularia rubra*.

16.) Quando all'apice dei rami principali si sviluppano assi di ordine superiore, i profili e le squamuccie tendono a scomparire, ma poichè la atrofia non colpisce le due sorta di organi ad un tempo non è sempre possibile stabilire se l'organo squamiforme ancora presente appartenga al profilo o non piuttosto alla squamuccia, anche perchè la posizione di siffatto organo residuale è quasi sempre aberrante.

17.) Non ben chiara appare la natura dei profilli. Con tale denominazione si contraddistinguono i fillomi primordiali di un ramo (per lo più fiorifero): ora nel caso nostro i profilli stanno alla base di tutto un complesso di rami fiorali vegetativi, normalmente sviluppati, od atrofici, dalla cui reciproca posizione non sempre si può arguire che gli uni derivino dagli altri (V. in proposito i lavori di Wydler e di Eichler). I profilli di *Asparagus albus* sono poi organi affatto sui generis.

18.) Fatta eccezione per gli assi atrofici, il numero dei fasci rameali è sempre superiore a due. I cladodi, di regola, hanno soltanto due cordoni e questi sono invertiti. Non difettano tuttavia le specie a più cordoni cladodiali (3), e quelle in cui tali fasci si riducono all'unità. Un unico fascio si incontra pure nei fasci di cladodi anomali di *A. Sprengeri*.

S. DI FRANCO — SUI CRISTALLI DI QUARZO EPIGENICO SULLO ZOLFO DELLE SOLFARE SICILIANE.

Nel 1827 Giuseppe Alessi (1), naturalista siciliano, fu il primo a fare cenno del quarzo unito allo zolfo in un esemplare proveniente da Sommatino, mentre Bombicci (2) descrivendo il quarzo che accompagna lo zolfo nelle Romagne ed in Sicilia asserisce non solo essere raro in ambedue le regioni, ma dichiara di non conoscere alcuna precedente indicazione.

Lasaulx (3) a proposito della descrizione dei minerali delle solfate di Girgenti, Comitini e Lercara, dice essere il quarzo raro, epperò si trova soltanto in patine sottili ricoprenti i cristalli di zolfo.

(1) G. ALESSI — *Sopra gli ossidi di silicio ed i silicati appartenenti alla Sicilia*, Atti Acc. Gioenia, Vol. V, Ser. I, 1831, pag. 100.

(2) L. BOMBICCI — Atti dell'Istituto di Bologna, Ser. 3, Tom. VII, 1877, pag. 346.

(3) A. VON LASAULX — *Beobachtungen in den Schwefeldistricten von Sicilien*, Neues Jahrb. f. Min. Geol. u. Pal., 1873, p. 512.

Spezia (1) osserva che i cristalli di quarzo che accompagnano lo zolfo formano incrostazioni e aggregati cristallini dendri-formi e la grossezza dei cristalli raramente è tale da distinguere le forme senza uso di lenti.

Egli parla di cristalli visti al microscopio i quali presentano il prisma e i due romboedri costituenti la piramide esagonale e nota che le facce d'un romboedro sono sempre più sviluppate di quelle dell' altro.

Dai campioni di minerali che accompagnano lo zolfo nelle miniere di Sicilia da me esaminati, risulta che effettivamente il quarzo è meno frequente degli altri minerali, esclusa però la *melanoflogite*, e che oltre a formare delle incrostazioni si presenta in cristalli bene sviluppati con dimensione sino a mm. 7 di lunghezza.

Si trovano in druse, mai in cristalli isolati, spesso in geminati di penetrazione formati da due o più cristalli; sono presenti ancora cristalli con facce alle due estremità dell' asse *z*.

Dall'esame di parecchie centinaia di cristalli risultano comuni le facce di:

	Bravais	Miller	Naumann
<i>m</i>	$\{1\ 0\ \bar{1}\ 0\}$	$\{2\ \bar{1}\ \bar{1}\}$	∞R
<i>r</i>	$\{1\ 0\ \bar{1}\ 1\}$	$\{1\ 0\ 0\}$	$+ R$
<i>z</i>	$\{\bar{1}\ 0\ 1\ 1\}$	$\{2\ 2\ \bar{1}\}$	$- R$

rarissime e da me riscontrate poche volte, quelle di:

<i>s</i>	$\{1\ 1\ \bar{2}\ 1\}$	$\{4\ \bar{1}\ \bar{2}\}$	$2 P\ 2$
<i>x</i>	$\{5\ 1\ \bar{6}\ 1\}$	$\{4\ \bar{1}\ \bar{2}\}$	$\mp 6 P\ \frac{6}{5}$

(1) G. SPEZIA — *Sull' origine del solfo nei giacimenti solfiferi della Sicilia*, Torino, 1892,

le quali sono nuove per il quarzo che accompagna lo zolfo.

Le combinazioni sono :

$$\{2\bar{1}\bar{1}\}, \{100\}, \{22\bar{1}\}.$$

$$\{2\bar{1}\bar{1}\}, \{100\}, \{22\bar{1}\}, \{41\bar{2}\}.$$

$$\{2\bar{1}\bar{1}\}, \{100\}, \{22\bar{1}\}, \{41\bar{2}\}, \{4\bar{1}\bar{2}\}.$$

Le facce $\{2\bar{1}\bar{1}\}$ quando si presentano sono molto allungate nel senso dell'asse verticale, rispetto alle facce della piramide e oltre le striature parallele allo spigolo orizzontale, mostrano altre striature senza direzione determinata.

Le facce $\{100\}$ e $\{22\bar{1}\}$, generalmente presentano uguale sviluppo formando una piramide esagonale regolare; in pochi cristalli le facce d'un romboedro sono più sviluppate di quelle dell'altro.

Sulle facce di romboedro si trovano naturali figure di corrosione e piccole faccettine triangolari, appena sporgenti, di altri cristallini di quarzo.

Alcuni cristalli presentano i due romboedri a facce curve raccordandosi col sottostante prisma.

Quando il cristallo risulta dalla riunione di due o più individui, sulle facce del prisma e dei due romboedri si osservano più o meno marcatamente le rispettive suture di contatto.

Le facce $\{41\bar{2}\}$ e $\{4\bar{1}\bar{2}\}$ sono meno frequenti, però più lucenti di tutte le altre; spesso le prime si presentano molto più piccole delle seconde nello stesso individuo.

I cristalli di zolfo rivestiti da una patina di cristallini di quarzo presentano forma lamellare e spessore di circa mm. 4.

Alcuni campioni di cristalli di zolfo per effetto del rivestimento non sono più visibili; osservati però per trasparenza si nota benissimo la colorazione gialla dei cristalli di zolfo che si trovano internamente.

Su alcune faccettine del quarzo, osservate con forte ingran-

dimento, si notano impiantati piccoli cristallini di zolfo, ciò ha correlazione colle inclusioni racchiuse dal quarzo.

Al microscopio in sezioni ed anche in sottilissime scheggie ottenute per frattura ha aspetto lattiginoso.

Le inclusioni vi sono numerose, generalmente presentano la forma di bastoncelli parallelamente disposti o di piccoli granuli o netta forma geometrica, esse sono di colore giallo citrino che sono riferite a zolfo con tutto l'aspetto dei cristalliti studiati da Vogelsang (1).

Altre inclusioni di forma più o meno irregolare di colore bruno nericeio sono da considerarsi formate da sostanza di natura carboniosa.

(1) FERD. ZIRKEL. — *Die Krystalliten von Hermann Vogelsang*, Tav. I, Bonn. 1875.

PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA — ANCORA SULLA MJIASI AURICOLARE.

Fra le specie della famiglia *Muscidae*, che allo stato larvale possono rinvenirsi in vita parassitaria nell'orecchio umano, oltre la *Sarcophaga carnaria* (L.), di cui ebbi ad occuparmi in una precedente comunicazione (1), devo pur ricordare la *Sarcophaga magnifica* Schiner, la *Lucilia macellaria* Fabr., la *Calliphora vomitoria* (L.) e l'*Anthomyia pluvialis*.

I. *Sarcopaga magnifica* Schiner — In Russia, e particolarmente nei distretti di Mohilew, di Orscha e di Gorki, la mjiassi è una malattia grave e diffusa in tutta quanta la popolazione rurale, e, in grado massimo, in quella di razza ebraica, per l'abitudine, ch'essa ha, di dormire nei campi all'aria aperta. Il dittero che la determina, è la *Sarcophila Wolfarti* (Rondani), che Meignin (2) ed altri autori identificarono colla *Sarcophaga ruralis* Meigen o *Sarcophila Meigeni* Portschinschy.

(1) CONDORELLI M. — *Myiasis auricolare per Sarcophaga carnaria* (L.); in: Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, Fasc. 28, Sez. 2^a, novembre 1913.

(2) MEGIN P. — *Les parasites articulés*, Paris, 1895, pag. 43-47.

Tale specie non è limitata alla Russia, come si credeva sino a qualche tempo addietro, ma è diffusa anche in Francia, in Germania, in Rumania, in Italia ed in altre regioni, ove prima si confondeva con altre specie, le di cui larve sono frequente cagione di *mjiasi*, ed hanno grandissima somiglianza con quelle della *Sarcophila Wohlfarti*. Studi comparativi, fatti da competenti biologi, dimostrarono l'identità specifica tra la *S. Wohlfarti* e la *Sarcophaga magnifica*; talchè i casi di *myiasis*, attribuiti da vari autori alla *Sarcophaga ruralis*, alla *Sarcophila Wohlfarti* e alla *Sarcophaga magnifica*, sono tutti quanti dovuti ad unica specie, cioè alla *Sarcophaga magnifica* Schiner.

La *S. magnifica* ha le stesse dimensioni della *S. carnaria* (10-13 mm.), colore grigio cinereo, vertice e fronte nerastri, faccia e lati della testa bianchi, antenne, palpi e zampe nere, alialine a base giallastra, torace grigio-cinereo con tre striscie longitudinali nere, addome grigio-biancastro con tre macchie nere su ciascun anello.

Secondo Portchinsky (1), questa mosca ha una grande influenza sulla popolazione del governatorato di Mohilew, poichè, stando alle numerose osservazioni d'un grande numero di medici delle città e soprattutto del contado, essa è frequentemente osservata allo stato larvale nei fanciulli inferiori a 3 anni di età. « Queste larve vivono nel naso, nel palato e nelle orecchie, e producono dei dolori talvolta così atroci che i malati perdono i sensi. Dal naso e dalle orecchie soppravvengono delle forti emorragie, che indeboliscono straordinariamente i fanciulli, i quali, pertanto, divengono assai pallidi e magri ».

« Sviluppate nelle orecchie, esse divorano le parti molli del condotto uditivo, e non è raro che perforino il timpano, cagionando una sordità passeggera o durevole » (2).

(1) PORTCHINSKY J. — Krankheiten welche in Mohilewschen Gouvernement von den Larven der *Sarcophila Wohlfarti* P. entstehen und deren Biologie; in: *Horae Societatis entomol. rossicae*, t. XI, p. 123, Saint-Petersbourg, 1875-1876.

(2) MÉGNIN P. — Op. cit., p. 45.

Giunte nell'orecchio medio e nell'apofisi mastoide, determinano delle infiammazioni locali purulenti e perfino la meningite.

Altri casi di parassitismo accidentale da *S. magnifica* sono stati segnalati fuori della Russia da Laboulbène (1) in Francia, da Thomas e Gerstäcker (2) in Germania, da Blanchard in Rumania.

Anche in Italia da Biasoli (3) di Torino sono stati descritti due casi di *myiasis* auricolare per *S. magnifica*. Il primo del 1908 riguarda un bambino di 32 mesi, che da qualche giorno si mostra irrequieto, rifiuta il cibo, dorme poco, si sveglia di soprassalto emettendo forti grida, e compie movimenti incoordinati col capo ad occhi aperti. Dal condotto uditivo destro, ripieno di pus, vengono estratte due larve di *S. magnifica*, lunghe 15 e larghe 3 mm., che avevano prodotto una piccola ulcerazione sulla cute del condotto ed una perforazione puntiforme nella membrana del timpano. Due anni dopo, altro caso di *myiasis* auricolare, per larva della medesima specie di dittero, viene ricordato dallo stesso Biasoli (4); il quale inoltre, nel primo dei due lavori, cita altri due casi di *myiasis* del condotto uditivo, descritti dal Dott. Cappellari (5) e li attribuisce pure alla *S. magnifica*, mentre l'autore lascia indeterminati il genere e la specie. È lecito quindi elevare dei fondati dubbi sulla identità specifica dei casi Cappellari.

La *myiasis* auricolare da *S. magnifica* è quindi un accidente grave, che può occorrere anche da noi e che, per ciò, merita la nostra attenzione.

(1) LABOULBÈNE AL. — Observations de myiasis dues à la *Sarcophaga magnifica* Schiner, avec réflexions; in: *Annales Soc. entomol. de France*, III, 1883.

(2) GERSTÄCKER A. — Sitzungsber der Gesellschaft naturf Freunde in Berlin, p. 108, 1875.

(3) BIASOLI A. — Archivio Italiano di Otologia Rinologia e Laringologia, Vol. XIX, 1908, p. 36-38.

(4) IDEM — Parassiti rari dell'orecchio; in: *Ibidem*, 1910.

(5) CAPPELLARI L. — *Larve di mosche nell'orecchio*; in: *La Riforma Medica*, anno XI, 1895, Vol. III, p. 310-311.

II. *Lucilia macellaria* (Fabr.) — Anche la *Lucilia macellaria* è un dittero che, allo stato di larva, può divenire parassita accidentale dell' uomo. Tale mosca, comunissima nelle Americhe dal Canada alla Patagonia, e più specialmente nelle regioni tropicali, è una specie assai temuta pei gravi guasti e distruzione di tessuti, ch' essa produce nei casi di *myiasis*, disgraziatamente assai numerosi, tanto della pelle quanto degli organi cavitari.

L' insetto alato, lungo 9-10 mm., depone da 300 a 400 uova sulle piaghe e nelle cavità naturali, in diretta comunicazione col l' esterno (orecchie, cavità nasali, faringe, occhi, ecc.), di individui che dormono all' aperto, e specialmente di coloro che dal naso, dalla bocca e dal condotto uditivo emettono materiale fetido.

Dalle uova, poche ore dopo la loro deposizione, schiudono delle larve bianche, lunghe sino a 2 centimetri e del diametro da 3 a 5 mm., formate da 12 articoli, ciascun dei quali porta una doppia serie di piccole spine disposte a spirale, che, in un certo modo, danno al verme l' aspetto d' un cavaturaccioli o d' una vite o d' un' elica, donde il nome volgare di *verme a cavaturaccioli o a vite o ad elica*.

Le larve, che ivi si sviluppano, dotate d' una voracità straordinaria, producono dei guasti enormi, distruggendo la pelle, le mucose, i muscoli, le cartilagini, il periostio e perfino le ossa; ragion per cui esso dittero ha guadagnato anche il nome macabro di *L. hominivorax* Coq. nell' America centrale e di *L. anthropophaga* Con. nell' America meridionale.

La deposizione delle uova nelle orecchie e nelle cavità nasali pare che avvenga soltanto nelle persone mal-pulite e soprattutto nei sofferenti di ozena e di otite con scolo fetido; cosicchè, come giustamente fanno osservare Railliet, Moniez, Manson ed altri, pare che la femina matura sia richiamata dal cattivo odore.

Le conseguenze del parassitismo da larve di *L. macellaria* sono presso a poco identiche a quelle da larve di *Sarcophaga*, potendosi pure avere perforazione del timpano, emigrazione nell' orecchio medio ed interno con conseguente otite suppurativa ed esito in meningite.

La cefalalgia, il dolore acuto all' orecchio offeso, le vertigini ed i vomiti non mancano mai; nei casi gravi vi ha febbre, e in quelli gravissimi, complicati a meningite, quasi sempre letale, si accompagnano convulsioni e delirio.

Interessante è l'osservazione di Mainert (1), che attribuisce a questa specie le larve di una mosca, rinvenute nel condotto uditivo; e più interessanti ancora le osservazioni di Laboulbène, che raccolse 13 casi, di cui 9 ebbero esito letale, di Bonnet, che nella Caienna ne raccolse 21, dei quali 11 finirono colla morte, e di Maillard, che ne costatò 44 casi nella Guiana francese con 21 mortali (2).

Ricordo, in ultimo, i due casi di *myiasis* del condotto uditivo per larve di *Lucilia hominivorax* (= *L. macellaria*), citati da Biasoli (3), e che il Dott. G. Chiodi osservò in America e pubblicò nell' *Argentina Medica di Buenos Aires* (1907).

Anche altre specie nostrane del genere *Lucilia*, quali la *L. nobilis* e la *L. caesar* sono state accusate di aver prodotto alterazioni più o meno gravi nel condotto uditivo (4).

III. Calliphora vomitoria (L.) — Fra i ditteri, che possono dare la *mjiasi* auricolare, dobbiamo tener presente la *Calliphora vomitaria*.

È una piccola mosca della lunghezza variabile dai 7 ai 13 millimetri, con faccia nera nel mezzo, testacea e setolosa lateralmente; antenne col 3° articolo quadruplo del 2°; torace striato da quattro raggi neri poco distanti; bilancieri neri marginati di bianco; addome emisferico bleu a riflessi biancastri.

Comune in quasi tutti i paesi d'Europa e specialmente in Francia, ove, pel suo colore, è chiamata col nome di *Mosca bleu della carne*, è pure comunissima in Italia.

(1) MAINERT — En Spyflue (*Luc. nobilis*) suiltende hos Menneskets; in: *Eutom. Meddel.*, t. I, 1888, p. 119.

(2) MONIEZ R. — *Traité de Parasitologie animale*, Paris, 1896, pag. 63.

(3) BIASOLI A. — *Lav. cit.* 1908, p. 36-38.

(4) MINGAZZINI P. — *Trattato di Zoologia Medica*, pag. 289, Roma, 1898.

La femina, d'ordinario, depone sulla carne le sue uova, sino a 200, in più mucchi, e da queste, nel breve periodo di 24 ore schiudono le larve, (1) che, crescendo, la divorano con avidità. Le larve si sviluppano sempre sui cadaveri umani e, perfino, nell'individuo vivente sulle piaghe e, a preferenza, nelle cavità naturali: bocca, faringe, fosse nasali degli individui ozenatosi e condotto uditivo degli otorroici o d'individui sporchi. Evidentemente l'insetto alato è attratto dai cattivi odori.

La mjiasi auricolare della *mosca bleu della carne* si accompagna, d'ordinario, a mjiasi d'altri organi cavitari, e si osserva costantemente negli individui sudici. Sono rimasti famosi nella storia della medicina l'orribile supplizio di Mitridate, condannato a morire divorato dalle larve di mosche, il caso di Roullin, riguardante un mendicante di Lincolnshire, che, ubbriaco, addormentatosi per la strada, con un pezzo di carne corrotta nello sparato della camicia, morì divorato dalle larve, che invasero tutta la superficie e tutte quante le cavità naturali; e il caso di Cloquet, riguardante un ubbriaco di Parigi, che, caduto in un fosso, fu, dopo qualche tempo, trasportato allo spedale brulicante di larve per tutta quanta la superficie del corpo, nel naso, negli occhi e nelle orecchie, e morì, poco dopo, si può dire, divorato dalle mosche. In verità, non si è sicuri se questi casi, veramente eccezionali di mjiasi, sieno da attribuirsi alla *Calliphora vomitaria* o alla *Sarcophaga carnaria* (2).

Casi di mjiasi auricolare per larve di *Calliphora vomitaria* furono descritti da vari autori.

(1) Per la descrizione della larva mi riferisco a due miei precedenti lavori: *Caso raro di parassitismo dovuto a contemporanea dimora nell'intestino di una giovinetta della Hymenolepis diminuta, dell'Ascaris lumbricoides e di numerose larve di Calliphora vomitaria*; in: Bollettino della Società Zoologica Italiana, Fasc. I e II, anno 1908 — *Myiasis gastrica: catarro gastrico consecutivo e convulsioni generali in giovinetta dodicenne*; in: Rivista di Clinica Pediatrica, Anno IX, N. 2, Firenze.

(2) MONIEZ R. — Op. cit., pag. 589-590.

Importante è l'osservazione di Poeneru-Caplescu (1), che, dall'orecchio di un fanciullo di 3 anni, affetto da otite purulenta, estrasse dei corpuscoli cilindrici bianchi, che erano delle larve d'insetti, la di cui specie rimase indeterminata. Penso però che tali larve, avuto riguardo al numero in cui furon rinvenute e alla picciolezza del loro corpo, appartenessero alla *C. vomitoria*. E Zalplachta, presa la parola sulla comunicazione fatta da Poeneru-Caplescu alla Società delle Scienze di Bucharest, aggiunse di avere anch'egli, un anno prima, osservato un caso di mjiassi del condotto, il quale era totalmente ostruito da una colonia di piccole larve.

Pure larve di *C. vomitoria*, e non di *musca sarcophaga*, come erroneamente e vagamente scrisse l'autore, dovettero essere le 26 larve, lunghe 1 cm., estratte da Rutin (2) dal condotto uditivo esterno di una bambina di 3 anni assai dilatato e ripieno di pus fetido.

Il caso meglio descritto è quello del Dott. Hemméon, (3) il quale dal condotto uditivo di un individuo, che emanava cattivi odori, estrasse « due corpi estranei, aventi l'aspetto di piccoli vermi bianchi con un punto rosso all'entrata del canale alimentare ». Le pareti del condotto erano rosse ed ulcerate, la membrana del timpano infiammata ma intera. « I vermi, coltivati in bottiglia piena d'aria con tappo di bambagia, al 5° giorno si trasformarono in crisalide e all'11° in *mouche bleue* ».

La *Calliphora vomitaria*, una volta penetrata nel condotto uditivo esterno, mette in opera il suo potente apparato boccale; e, ove non venga allontanata con una certa sollecitudine, distrugge i tessuti molli, perfora il timpano, penetra nell'orecchio me-

(1) POENERU-CAPLESCU — Un cas de myiase auriculaire; in: *Société des Sciences Médicales de Bucharest, Séance du 15 decembre 1908*.

(2) RUTIN — Larves dans le conduit auditif; in: *Archives Internationales de Laryngologie, de Otologie et de Rhinologie, Tom. XXIX, 1910*.

(3) HEMMÉON — Un cas de parasite du conduit auditif externe; in: *Archives Internationales de Laryngologie ecc. ecc. per recensione dal: The Journal of Laryngology, nov. 1910, vol. XXV, N. 11*.

dio e determina quelle gravi lesioni che, dai processi suppurativi locali, con abbassamento o perdita della funzione acustica, vanno alle gravi infezioni generali e alla meningite, sempre letale.

IV. *Anthomyia pluvialis*. — Talune specie della sottofamiglia *Anthomyiinae* sono pur esse capaci di dar luogo a mjiassi cavitaria. Le più incolpate sono le larve di *Anthomyia scalaris* (Meigen), di *A. canicularis* (Meigen), di *A. incisurata* e di *Hydrotaea meteorica*, rinvenuta più volte nello stomaco e nell'intestino dell'uomo, nel quale cagionarono, a seconda la dimora, nausea, vomito ed anche diarrea, accompagnantisi a gastralgia e ad enteralgia.

Di speciale importanza, per il nostro obbietto, è il caso di mjiassi auricolare, segnalato dal Dott. Danthon, di Moulins, il quale nell'orecchio di un individuo, affetto da forte otite, estrasse parecchie larve e pupe, le quali avevano di già scalzato la membrana del timpano e cagionavano atroci dolori. Le une e le altre, allevate sino a metamorfosi completa, diedero origine ad una specie di dittero, appartenente, senza dubbio, al genere *Anthomyia* e assai vicina all'*A. pluvialis* (1).

Le larve di tutte quante le *Anthomyiinae* si somigliano l'una coll'altra; e tutte quante insieme sono caratteristiche per esser provviste, lungo i margini del corpo, di setole stiliformi semplici o dentellate, alquanto più lunghe in corrispondenza degli ultimi anelli. Tali setole persistono nelle ninfe e diventano coriacee, come il resto dell'integumento. È assai difficile distinguere le diverse specie, a meno che non si riesca a coltivare larve e pupe sino all'evoluzione dell'insetto perfetto.

Cura. — Il trattamento della mjiassi auricolare varia col variare dell'*habitat* delle larve, dal quale, in massima parte, dipende la maggiore o minore gravità del male.

(1) PRUVOT M. — Contribution a l'étude des larves de mouches trouvées dans le corps humain, These, Paris, 1882.

MÉGNIN P. — *La faune des cadavres*, G. Masson Editeur, Paris, p. 50.

Se queste hanno sede nel condotto uditivo esterno, la cura è semplice e consiste nella loro rimozione, ciò che si ottiene in due tempi :

1° Si promuove il distacco di esse dalle parti molli, cui son fissate, facendo arrivare nell'orecchio dei vapori di cloroformio, oppure instillando poche gocce di acqua satura di cloroformio o di emulsione di solfuro di carbonio al 5 % o d'idrogeno solforato liquido o di benzina. Il cloroformio ed il solfuro di carbonio sono di effetto quasi immediato; laddove le altre sostanze agiscono in un tempo più lungo, ma sempre breve, di circa mezz'ora.

2° Ottenuto il distacco delle larve, si procura la rimozione di esse, facendole trascinare da una corrente di acqua borica tiepida o estraendole dolcemente mediante pinzetta.

Ma se, avvenuta la perforazione del timpano, le larve sono di già emigrate nell'orecchio medio, o anche, come raramente avviene, nell'orecchio interno, occorre intervenire con energia e rapidamente, aggredendo le parti ossee, fino a raggiungere le larve, che, senz'altro, verranno allontanate.

La disinfezione rigorosa dell'orecchio medio e del labirinto ed un'adatta cura antiflogistica avranno l'effetto di scongiurare la insorgenza della meningite o di combatterla nel caso in cui essa siasi già manifestata.

Istituto di Parassitologia Medica della R. Università di Catania diretto dal Prof. M. Condorelli Francaviglia.

Catania, marzo 1914.

PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA — LARVA DI *OESTRUS*
OVIS L. PER LA PRIMA VOLTA RINVENUTA NEL-
L' ORECCHIO UMANO.

Fra le specie di Estridi, che hanno acquistato tanta importanza nella patologia umana e comparata, sia allo stato adulto come agenti inoculatori di germi patogeni, sia allo stato larvale per la vita parassitaria che conducono, presso di noi è specialmente incolpato l'*Hypoderma bovis* (De Geer).

E l' *Oestrus ovis* L. si rinviene anche nell' uomo? Vaghe notizie, sino ad un decennio addietro, avevamo su tale riguardo.

Ordinariamente la femina alata di questo insetto depone le piccolissime larve, di cui essa è pregna, nelle cavità nasali dei montoni e delle pecore, da dove poi esse emigrano nei seni mascellari e anche in quelli frontali, producendo, mano mano che si sviluppano, quella grave malattia, che in veterinaria si chiama *vertigine da estri*. Railliet e Blanchard l' hanno pure riscontrato nei seni frontali della capra.

Avicenna, Paolo d' Egina, Celso, Boherave ed altri antichi illustri scrittori di cose mediche accennarono, senza nulla precisare, alla presenza di vermi nelle cavità nasali dell' uomo. Ma si tratta di osservazioni generiche ed incerte, le quali dimostrano soltanto questo, che la *mjasi*, in genere, delle cavità nasali ci è nota da tempo remoto, senza però che di essa si conoscano le specie larvali, che l' abbiano determinata. Ove poi si consideri la frequenza con cui la *Sarcophaga*, la *Lucilia* e la *Calliphora* si rinvengono in vita parassitaria nelle fosse nasali dell' uomo, è lecito dedurre che, molto probabilmente, quelle antiche osservazioni si riferiscono a *mjasi* per larve di specie appartenenti a taluno di quei generi e non all' *Oestrus ovis*.

Vallisnieri (1), combattendo la teoria della generazione spontanea, scriveva che i vermi (larve di ditteri), i quali si rinvennero nelle cavità nasali dell' uomo, non si generano spontaneamente, ma vi sono deposte da quella stessa mosca, che le lancia nelle narici della pecora. Ma è dubbio che larve, osservate nell' uomo da Vallisnieri, fossero proprio quelle dell' *Oe. ovis*.

Più attendibili sono le osservazioni del Morgagni (2) il quale asserisce che le larve di *Musca ovis*, trovate nelle cavità nasali dell' uomo, dovettero esservi immesse da detta mosca.

(1) VALLISNIERI — Opera in fol. T. 2, p. 4. Epist. ad Gimman (citato da Morgagni).

(2) MORGAGNI G. B. — De sedibus et caus. Morb. F. 1. Ep. I, p. 6-7, 1764.

In tempi relativamente recenti, Kirschmann (1) segnalò la presenza di larve di *Oe. ovis* nell'uomo; ma Löw (2) dimostrò erronea tale osservazione, e l'attribuì invece a larve di muscidi, come già riferiscono R. Blanchard (3) e Railliet (4) nei loro trattati di Zoologia Medica.

Facendo astrazione da tali casi dubbi o erronei, possiamo ritenere certa nell'uomo la miasi da larva di *Oe. ovis*, non soltanto per l'osservazione mia personale, scopo della presente nota, ma anche, e principalmente, per quelle numerose (sei) descritte dal Dott. Saitta (5) nel 1903. Si trattava di 5 individui di sesso maschile, pastori, dell'età variabile dai 21 ai 46 anni, e di una giovane donna intenta a lavare la lana grezza, tutti quanti da Bronte (Catania), che da mosche ovine, le quali ronzavano loro dintorno, ebbero schizzate nelle narici e nella gola delle larve, che produssero gradatamente bruciore, starnuti, tosse, vomito, difficoltà di fonazione e di respiro, disturbi, che si attenuarono, o scomparvero completamente, coll'espulsione dal naso e dalla gola di larve morte, avvenuta spontaneamente, oppure in seguito a polverizzazione di tabacco alla gola.

Larve di Estridi, di genere e specie indeterminati, furono espulse, coll'urina, da una donna in preda a dei dolori violenti e sintomi infiammatori al collo della vescica (caso di Robineau Desvaoidy), altre furono estratte dalla gola di un uomo (caso di Bateman) o trovate nello stomaco d'un cadavere (caso di Hope). Ma l'osservazione più interessante, per quanto riguarda l'argomento della presente nota, è quella riferita da Mégnin (6) sulla

(1) KIRSCHMANN F. — Oestruslarven beim Menschen; in: *Wiener med. Wochenschrift*, XXXI, p. 1370, 1881.

(2) LÖW F. — Bemerkungen zu Dr. Kirsemann's Aufsatz: Oestridentlarven beim Menschen; in: *Ibidem*, XXII, p. 248, 1882.

(3) BLANCHARD R. — *Traité de Zoologie Médicale*, Paris, 1890, p. 513.

(4) RAILLIET A. — *Traité de Zoologie Médicale et Agricole*, Paris, 1895, pag. 765.

(5) SAITTA S. — Myiasis da *Cephalomyia ovis* (rinite, laringite); in: *Gazzetta Medica degli Ospedali e delle Cliniche*, N. 128, anno 1903.

(6) MÉGNIN P. — *Les parasites articulés*, Paris, 1895, p. 41.

fede di Rudolphi, che segnalò la presenza nell'orecchio umano di una larva di Estride, rimasta indeterminata.

Fra tali e tante dubbiezze acquista importanza il caso clinico, che brevemente descrivo, costituendo esso l'unica e sola osservazione sicura di mjiassi auricolare di Estride in genere e di *Oe. ovis* in specie.

S. M., quasi cinquantenne da Misterbianco (Catania), di civile condizione, dedito all'agricoltura ed appassionato alla caccia, richiede l'opera mia (25 luglio), perchè sofferente, da circa una settimana, per forte dolore all'orecchio destro con irradiazione alla metà corrispondente del capo. I soliti suffumigi, suggeriti dagli empirici, a nulla sono valsi.

Il paziente non ha avuto vomiti e nemmeno vertigini; assicura di provare la sensazione come di vermi semoventi nell'orecchio, dal quale, di quando in quando, vien fuori una gocciolina di liquido sieroso, torbido e graveolente; e manifesta il dubbio della presenza nell'orecchio di qualche zecca, di cui, giorni prima, ha rimosso due individui, che si erano fissati allo scroto, tagliandoli colle forbici. In passato egli non ha mai sofferto malattie auricolari.

All'ispezione, trovo in fondo al condotto un corpo estraneo di consistenza alquanto molle ed elastica, del quale era visibile soltanto la estremità libera, arrotondata, di colore bianco-giallastro in taluni punti e grigio-nero in altri, portante all'apice una ampia depressione semilunare e all'intorno due leggeri solchi circolari, distanti l'un dall'altro un paio di millimetri, segno quest'ultimo di una simmetria metamERICA.

Faccio diagnosi di corpo estraneo vivente, e, con probabilità, di larva di dittero.

Instillo nell'orecchio poche gocce di una soluzione satura di cloroformio, e, passati pochi minuti, tiro fuori colle pinzette, senza provare alcuna resistenza, una larva di *Oestrus ovis*.

Ispezionato di nuovo l'orecchio, trovo la mucosa del condotto alquanto arrossata e tumefatta, la membrana del timpano integra.

Il paziente, a mia interrogazione, risponde di aver dormito talvolta, ma di giorno soltanto, all'aperta campagna in prossimità

di gregge al pascolo, ed anche di avere passato più ore della notte alla posta del coniglio in località prossima ad ovili. Le quali circostanze spiegano la modalità della invasione parassitaria.

In questo caso di mjiassi auricolare i disturbi, presso a poco, sono uguali a quelli che si hanno per parassitismo da *Sarcophaga carnaria*, se non che il dolore è meno intenso, e, per la integrità del timpano, mancano le vertigini ed il vomito, che, solitamente, esistono a timpano leso.

La larva è di colorito bianco-grigiastro, ovoidale, con polo anteriore più stretto di quello posteriore, che termina con una depressione semilunare, contenente due placche stigmatiche pentagonali.

È lunga mm. 18, larga mm. 8 a livello dell'ottavo anello. La faccia dorsale, convessa, è inerme, cioè mancante di spine, provvista invece, dal 2° al 10° anello, di un cordoncino fusiforme interanellare. Nella faccia ventrale, alquanto pianeggiante, si nota la presenza di ranghi alterni di tubercoli, sormontati di spine rivolte indietro, ranghi progressivamente crescenti da un minimo di 1, in corrispondenza del 2° anello, ad un massimo di 5, in corrispondenza del 10° anello. L'anello cefalico, completamente nudo, porta al dorso le due antenne rudimentali, e al ventre i due robusti uncini mandibolari. Nell'11° anello i ranghi di tubercoli con relative spine, si sono ridotti a tre da cinque, quanti sono nell'anello precedente.

Istituto di Parassitologia Medica della R. Università di Catania diretto dal Prof. M. Condorelli Francaviglia.

Catania, aprile 1914.

PROF. G. CUTORE — RICERCHE COMPARATIVE SULLA STRUTTURA DELLA CARTILAGINE DEI BRONCHI INTRAPOLMONARI NEI MAMMIFERI. (*Con dimostrazione di preparati*).

Dopo avere studiato la struttura della cartilagine dei bronchi intrapolmonari in cadaveri umani di diversa età, ho creduto opportuno di completare le conoscenze su tale argomento estendendo le ricerche ad altri mammiferi, tra i più comuni.

I risultati ottenuti nell' uomo ho comunicato a suo tempo a quest' Accademia. Li ricordo in breve per poterli mettere in raffronto con i risultati di queste mie più recenti ricerche. Nei bronchi intrapolmonari dell' uomo, tanto nei periodi fetali quanto nelle diverse età della vita extra-uterina, numerose placche risultano costituite di cartilagine elastica.

Più frequentemente sono provvedute di fibre elastiche le placche più sottili, quelle in forma di piccoli noduli ed inoltre gli estremi sottili di placche voluminose, costituite in gran parte di cartilagine jalina.

La presenza di fibre elastiche nella cartilagine dei bronchi sembra collegata con le piccole dimensioni delle placche ed è indipendente, dentro certi limiti, dal calibro bronchiale.

Nelle diverse età si notano differenze in quanto alla genesi, al modo di distribuzione, al numero ed ai caratteri morfologici delle fibre elastiche nella cartilagine dei bronchi.

In quanto alla genesi, ho potuto osservare che le fibre elastiche durante la vita fetale originano prevalentemente da speciali cellule (elastoblasti); durante la vita estrauterina numerose fibre derivano da granuli di elastina, segregati da cellule cartilaginee.

In quanto al modo di distribuzione, mi è risultato che le fibre elastiche, durante la vita fetale ed i primi giorni di vita estrauterina, occupano prevalentemente la zona più periferica dei noduli cartilaginei ed alcune si continuano nel pericondrio e nel connettivo circostante. Nei periodi ulteriori, molti noduli presentano principalmente la zona centrale occupata da fibre elastiche.

In quanto al numero, ho trovato che le fibre elastiche sono rare nei primi periodi fetali, aumentano di numero nei mesi che precedono o fanno immediato seguito alla nascita, indi tendono a rendersi meno numerose con l'avanzare degli anni.

Ed infine per i caratteri morfologici delle fibre elastiche, è da notare che esse nello spessore delle placche cartilaginee si presentano lunghe, robuste ed ondulate nei periodi fetali e nei

primi mesi di vita extrauterina; sono più frequentemente corte, sottili, poco ondulate e qua e là riunite a fascetti o disposte in forma di plessi, nelle successive età della vita.

Queste differenze non si apprezzano nelle fibre elastiche del pericondrio che si mostrano sempre ugualmente bene sviluppate e numerose.

Con queste ricerche ho potuto dunque mettere in chiaro particolari di struttura delle placche cartilaginee che, nei diversi trattati di anatomia umana, sono trascurati del tutto o semplicemente cennati con affermazioni controverse.

Se si considera inoltre che la cartilagine presentasi elastica là dove è in forma di piccoli noduli e nelle estremità assottigliate delle placche di un certo volume (che presentano in tutto il resto struttura jalina), possiamo concludere che nei bronchi intrapolmonari, la distribuzione della cartilagine elastica avviene, come nella laringe, nella quale, è noto, sono provvedute di fibre elastiche le cartilagini accessorie, la sottile lamina dell' epiglottide ed inoltre l'apice ed i processi vocali delle aritenoidi. In tutto l'apparato polmonare si riscontra dunque l' identico modo di distribuzione della cartilagine elastica.

Questi risultati, non privi di interesse, mi hanno spinto alle ricerche comparative che ora comunico.

Ho potuto avere a mia disposizione polmoni di *Equus caballus* fra i perissodattili; di *Erinaceus europaeus* fra gl' insettivori; di *Felis domestica* e di *Canis familiaris* fra i carnivori; di *Ovis aries*, di *Bos taurus* e di *Sus scropha* fra gli artiodattili; ed infine di *Mus decumanus*, di *Cavia cobaya* e di *Lepus cuniculus* fra i roditori.

Sezioni istologiche praticate in buon numero nelle diverse parti del polmone, sono state colorate col metodo Weigert.

Nei rappresentanti dei primi tre ordini di mammiferi sopraindicati, non ho riscontrato fibre elastiche nello spessore delle placche cartilaginee bronchiali. Nè si può mettere in dubbio la riuscita della reazione, sia perchè il metodo Weigert dà costantemente buoni risultati, sia perchè in tutte le sezioni esaminate

le fibre elastiche degli altri tessuti polmonali mostravano nettissima la caratteristica colorazione dell'elastina.

In alcuni rappresentati degli artiodattili (*bos taurus*, *sus scropha*) e dei roditori (*lepus cuniculus*), un limitatissimo numero di sezioni istologiche richiamarono la mia attenzione in maniera speciale perchè alcune placche cartilaginee mostrarono, ad un primo esame, di possedere fibre elastiche.

Esami ulteriori, più accurati, hanno dimostrato trattarsi in ogni caso di rare e robuste fibre elastiche che dal pericondrio e più spesso dal connettivo pericartilagineo, conservando la stessa direzione che quivi hanno, invadono per un certo tratto il tessuto cartilagineo.

Spesso riesce facile riconoscere che si tratta di sovrapposizione di fibre elastiche al tessuto cartilagineo. È da por mente inoltre al fatto che, in sezioni consecutive, una stessa placca cartilaginea improvvisamente mostrasi jalina.

Tali constatazioni inducono a ritenere che, molto verosimilmente, la struttura elastica sia apparente e che le fibre elastiche spesso, se non sempre, appartengano al connettivo pericartilagineo e con questo si insinuano fra le placche piccole e numerose che, in molti mammiferi, nella parete dei bronchi si susseguono e si accavallano disponendosi in diversi piani concentrici.

Questo modo di vedere dà ragione dell'aspetto diverso che presentano le placche di cartilagine elastica nell'uomo. Qui vediamo disseminate, specialmente nell'uomo adulto, nella sostanza fondamentale della cartilagine, un gran numero di sottilissime fibre elastiche (mentre quelle del pericondrio e del connettivo circostante sono robuste), che cominciano e terminano nel tessuto cartilagineo e qua e là si riuniscono a fascetti o si dispongono in guisa da costituire folti plessi attorno ad alcune capsule cartilaginee.

Questi particolari di struttura mi autorizzano a concludere dalle ricerche finora eseguite, che la cartilagine con fibre elastiche proprie si rinviene solo nelle placche dei bronchi intrapolmonari dell'uomo, specialmente adulto.

S. SCALIA — OSSERVAZIONI STRATIGRAFICHE E GEOTETTONICHE NELLA PROVINCIA DI MESSINA.

Avendo da alcuni anni percorso buona parte dei Monti Peloritani e della Catena delle Caronie, ho potuto farvi delle osservazioni, le quali vengono a modificare in vari punti le conoscenze sull'età e la tettonica di alcune formazioni geologiche di quella interessante regione, quali vennero espresse da diversi illustri geologi che si occuparono dei terreni del Messinese, e quali particolarmente si rilevano dalla lettura della *Carta geologica dell'Isola di Sicilia nella scala di 1 a 100,000* (fogli 252, 253, 261 e 262), pubblicata per cura del R. Ufficio Geologico.

Io ho rivolto specialmente la mia attenzione sulle rocce calcaree e sulle formazioni a loro intimamente associate, ed in diverse di esse ho potuto trovare dei fossili, i quali ne ringiovaniscono alquanto l'età, che era stata spesso stabilita soltanto in base a confronti litologici non sempre esatti.

È mio proposito di continuare tali ricerche, estendendole sempre più, e di collegare poi le sparse fila per apportare le necessarie modificazioni alla Carta geologica di quella regione; frattanto andrò pubblicando diversi appunti, scegliendoli tra quelli che si riferiscono a formazioni più o meno discusse e ancora dubbie, o a terreni per i quali si avevano dei riferimenti stratigrafici basati soltanto sopra analogie litologiche più o meno reali, ma non avvalorate dal ritrovamento di fossili.

1. Sull'età e la tettonica di alcuni terreni della così detta Formazione di Ali.

In questa prima nota mi occuperò dell'età di alcuni terreni della così detta Formazione di Ali, le cui condizioni stratigrafiche e tettoniche hanno richiamato da lungo tempo l'attenzione di molti valenti geologi, formando ancora oggetto di una tra le più

importanti e più controverse questioni geologiche della Sicilia, e attorno a cui anche recentemente si è sollevata una vivace, per quanto breve polemica.

Io non ho la pretesa di sciogliere in modo definitivo ed in tutti i suoi particolari questa annosa ed intricata questione, che da molti viene giustamente ritenuta come un vero rompicapo geologico; lo scopo che mi propongo in questa breve nota è quello ben più modesto di stabilire, in base ad alcuni fossili, qualche dato sicuro sull'età di alcuni di quei terreni tanto discussi, e di rettificare qualche errore in cui da altri si era incorso, riguardo alla successione stratigrafica dei diversi membri di quei terreni, del resto abbastanza ripiegati e sconvolti dai movimenti orogenetici, e più o meno alterati da fenomeni di dinamometamorfismo regionale.

Confido pertanto che queste osservazioni, lungi dal provocare increscioste e vane polemiche, possano servire invece a chiarire alcuni lati fin'ora molto oscuri della questione, ed a lumeggiarne altri, da cui si possa muovere in seguito ad una più completa ed esatta conoscenza geologica di quell'interessante lembo di terra.

*
* *
*

Storia — Il primo cenno geologico riguardante quella regione ci fu dato da F. HOFFMANN (1), il quale ritenne che i calcari che si incontrano lungo la Marina e al Capo di Ali fossero associati agli scisti filladici (che secondo il suo concetto rappresenterebbero le rocce più antiche dei Monti Peloritani), notando però come la loro posizione rispetto ai terreni cristallini (*micascisti* e *gneiss*, da lui ritenuti più recenti della fillade) fosse identica a quella dei calcari secondari di Capo Sant' Alessio e dei dintorni di Taormina.

Nel 1837 il prof. C. GEMMELLARO (2) notava qualche somi-

(1) F. HOFFMANN — *Geognostische Beobachtungen auf einer Reise durch Italien und Sicilien. II. Uebersicht der geognostischen Verhältnisse von Sicilien, ecc.* — Berlin, 1839.

(2) C. GEMMELLARO — *Sopra il terreno Giurassico di Sicilia. I. Sul terreno Giurassico di Tauromina* — Atti Acc. Gioenia, Vol. XII, Catania, 1837.

glianza litologica tra i calcari giurassici del Capo Sant' Alessio e di Taormina con quelli di Alì, che riferiva però dubbiosamente ai *Terreni di transizione*, per la loro giacitura rispetto ai terreni cristallini, anche secondo le sue osservazioni identica a quella dei calcari giurassici di Taormina, nei quali si erano già trovati molte belemniti ed ammoniti, mentre nei calcari di Alì non gli era riuscito di trovare alcun fossile.

Qualche anno dopo, nei suoi *Elementi di Geologia* (Catania, 1840) lo stesso autore, a proposito del calcare di Alì, ripeteva come la sua struttura compatta ed il suo colore grigio-biancastro « fanno a prima vista dubitare che non appartenga al giurassico. Ma d'altra parte, l'essere così intimamente unito alla formazione degli scisti, alla gravacca ed alle puddinghe, e l'assenza di corpi organici, per quanto puossi fin'ora asserire, non fa più esitare a situare il calcario di Alì e quello inferiore di S. Alessio nel gruppo della gravacca, » che, com'è noto, veniva compreso dagli antichi geologi nei così detti *Terreni di transizione*, sotto la cui denominazione venivano allora indicate le varie rocce sedimentarie e metamorfiche appartenenti al Siluriano, al Devoniano, ed in parte anche al Carbonifero.

Più tardi lo stesso prof. C. GEMMELLARO, avendo dimorato per un mese ai Bagni di Alì, ebbe l'agio di fare in quella località più lunghe ed accurate osservazioni, che riassunse nella sua importante memoria « *Sulla formazione dello scisto di Alì* » (1), la quale pare sia stata completamente ignorata dai vari autori che posteriormente si occuparono dello stesso argomento; non si potrebbe spiegare altrimenti come non sia stata mai citata da alcuno.

In quella memoria il chiarissimo geologo enumerò dettagliatamente tutte le rocce dei dintorni di Alì, notandovi molte varietà di scisti, argilloscisti, calcescisti, calcari diversi, quarziti, arenarie e puddinghe, nonchè i gessi ed i calcari superiori della

(1) C. GEMMELLARO — *Sulla formazione dello scisto di Alì*. — Atti Acc. Gioenia, Vol. IV, Catania, 1847.

contrada *Canalello*. Diede in oltre un dettagliato profilo geologico, che rilevò di passo in passo dalle case dei Bagni fino oltre il Capo di Ali, lungo il taglio allora da poco compiuto per la costruzione della strada provinciale, e, dopo aver parlato delle acque minerali, tentò di stabilire l'età di quei terreni, dove malgrado le più accurate ricerche non aveva potuto trovare dei fossili. Tuttavia, dopo aver nuovamente osservato come i calcari, « *benchè di grana semicristallina e privi di resti organici, han però l'aspetto di roccia secondaria, per l'abbondanza di vene di spatò, e pe' colori che a quelli di Tauromina li avvicinano* »; sia per le frequenti alternanze che essi presentano con gli argilloscisti e coi calcescisti, sia per la loro giacitura rispetto ai terreni cristallini, e soprattutto per la mancanza di fossili, collocò tutto quel complesso di rocce fra lo *Slate-system* ed il *Silurian*, comprendendovi anche il gesso delle così dette grotte di Creso.

Nel 1871 il prof. G. SEGUENZA (1), in una sua nota sulle formazioni primarie e secondarie della Prov. di Messina, comprese anch'esso sotto la denominazione di *Scisti* e di *formazione di Ali*, lo svariato complesso di “*calcari cristallini, compatti, marnosi, dolomiti saccaroidi passanti a quelle terrose, schisti rossi, verdi e di altri aspetti, gesso e soprattutto quarziti e gres variamente colorati e specialmente rosei*”, che costituiscono il promontorio di Ali, e che si estendono a sinistra della fiumara omonima fin sotto Ali.

Nemmeno al prof. SEGUENZA fu possibile trovarvi dei fossili; ma tuttavia, per i rapporti di giacitura rispetto agli scisti filladici e argillosi (da lui ascritti al Carbonifero), per il grande sconvolgimento dei loro strati, simile a quello dei terreni cristallini sottostanti, e per certe somiglianze litologiche col Verrucano della Toscana e col Permiano d'Inghilterra, di Russia e di America, ritenne dovessero essere i rappresentanti del Permiano in Sicilia.

(1) G. SEGUENZA — *Breve nota intorno le formazioni primarie e secondarie della Prov. di Messina* — Boll. d. R. Com. Geol. d'Italia, Vol. II, pp. 61-62, Firenze, 1871.

Più tardi l'Ing. E. CORTESE (1), che durante gli anni 1880-82 fece il rilevamento geologico della Prov. di Messina, considerò anch'esso come appartenenti al Permiano, oltre alle rocce già enumerate dal SEGUENZA, anche le quarziti violacee che si trovano a destra della fiumara di Itàla e l'insieme di rocce violacee: scisti, arenarie scistose e conglomerati a piccoli elementi, talora alternanti, che seguono verso il Capo di Alì fino al Vallone Calamàci, dove questo complesso di rocce è separato dal resto della così detta Formazione di Alì (com'era stata delimitata dal GEMMELLARO e dal SEGUENZA, da una rilevante massa di scisti filladici, larga circa mezzo chilometro, e che si spinge per il vallone fino a circa 400 metri del mare.

Secondo il CORTESE i vari membri della formazione di Alì si succederebbero dall'alto al basso nel modo seguente:

1. *Quarziti violacee;*
2. *Schisti, arenarie (psammiti) e conglomerati (anageniti) violacei;*
3. *Schisti e diaspri violacei, calcari bruni, compatti, alternanze;*
4. *Quarziti rosacee, schisti quarzitici giallastri, schisti violacei, alternantisi, contenenti carnirole e gessi.*

I bruschi contatti di questo complesso di rocce con la fillade, vennero spiegati dal CORTESE mediante una grande fenditura, “*che provenendo dalle Calabrie ed avendo prodotto lo stretto di Messina, continuerebbe fino all'Etna, e passerebbe appunto per il paese di Scaletta e presso Alì. Tale fenditura spiegherebbe l'apparizione della formazione su detta, bruscamente riportata in contatto della fillade, lungo una parete di faglia,*” (Nota cit., p. 133 e Tav. VIII, sez. III) che secondo il CORTESE, sarebbe visibilissima in diversi punti.

Nella *Carta geologica dell'Isola di Sicilia nella scala di 1*

(1) E. CORTESE — *Brevi cenni sulla geologia della parte N-E della Sicilia*, Boll. d. R. Com. Geol. d'Italia, Vol. XIII, p. 129, Tav. VIII, sez. III. Roma, 1882.

a 100,000, pubblicata per cura del R. Ufficio Geologico (1) lo svariato complesso delle rocce sopra enumerate, veniva colorato con un'unica tinta, ed ascritto al Permiano; e nella *Descrizione geologica dell'Isola di Sicilia* dell'Ing. L. BALDACCI, i vari membri della così detta Formazione di Ali venivano collocati (pag. 42) immediatamente al disopra dei calcari compatti che contengono la ricca fauna permo-carbonifera del Castello di S. Benedetto, presso Palazzo Adriano.

Posteriormente ED. SUESS, nella sua magistrale "*Das Antlitz der Erde*" (2), rilevando la mancanza del Trias nel Messinese, opinò che gli "strati d'Ali", ne potessero forse rappresentare una traccia.

Nel 1892, l'ing. D. ZACCAGNA, (3) che l'anno avanti era stato ad Ali con l'ing. E. CORTESE, impressionato da certe somiglianze litologiche di quei terreni con altri del versante occidentale delle Alpi Graie, riferì al Permiano gli scisti verdi duri quazitici e rossi rasati, e le arenarie ed anageniti rosse, ed al Trias inferiore le quarziti bianche, gli scisti talcoidi verdicci, le arenarie micacee e gli scisti grigi. Ritenne poi probabile l'appartenenza alla parte inferiore del *Muschelkalk* dei calcari grigi scistosi e compatti, stratiformi, che si presentano sulla strada per la Marina d'Itàla, i quali stanno alla base di tutta la formazione, ma che, secondo il suo concetto, sarebbero statigraficamente i più alti della serie, che egli credette rovesciata.

Nel 1904 il prof. G. DI-STEFANO, in una nota a piè di pagina di un suo lavoro sulla Calabria settentrionale (4), accennò

(1). Foglio 253 (Castroreale) — rilevato nel 1880-81 e riveduto nel 1881 dall'Ing. E. CORTESE.

(2) Ed. SUESS — *Das Antlitz der Erde (La face de la Terre)*, traduit sous la direction de EM. MARGERIE, Tome III, (2^a partie) pag. 870.

(3) D. ZACCAGNA — *Riassunto di osservazioni geologiche fatte sul versante occidentale delle Alpi Graie*. Boll. d. R. Comit. Geol. d'Italia, ser. III, Vol. III, pag. 181, Roma, 1892.

(4). G. DI-STEFANO — *Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano* — Mem. descr. della Carta Geologica d'Italia — Appendice al Vol. IX, Roma, 1904.

incidentalmente alla Formazione di Alì, da lui ritenuta contemporanea della parte superiore delle filladi, e più recentemente, (1) indicando diverse importanti questioni di stratigrafia rimaste ancora oscure o dubbie dopo il rilevamento geologico della Sicilia, faceva fra l'altro rilevare come “ *l'attribuzione al Permiano della formazione di Alì riposa fino ad ora soltanto sopra analogie litologiche* „.

Nel gennaio del 1911 il prof. C. DE STEFANI, che per completare un lavoro sulla regione sismica Calabro-Peloritana aveva fatto una gita ad Alì, mi scriveva qualche giorno dopo da Roma che vi aveva trovato dei fossili importanti, e mi consigliava di continuarvi le ricerche, da me iniziate fin dal 1903, nella certezza che cercando bene vi avrei trovato dei fossili meglio conservati. E vi tornai di fatti non poche volte, ma sempre con risultati negativi.

Frattanto in una interessante nota il prof. C. DE STEFANI (2) pubblicava le sue osservazioni, i cui risultati più importanti possono riassumersi così :

I. “ *Nei terreni dei dintorni di Alì non trovasi il Permiano, nè esiste una massa di terreno unico* „.

II. Vi esistono “ *due o tre piccole pieghe in parte rovesciate verso il mare ed accompagnate da scivolamenti e spostamenti negli strati che rispettivamente le compongono, per modo che in vari tratti l'uno o l'altro dei relativi membri viene a mancare* „.

III. La serie dei terreni di Alì sarebbe rovesciata, cosicchè i membri altimetricamente più bassi sarebbero stratigraficamente più recenti; si avrebbe quindi a partire dal livello stradale :

1. LIAS—costituito da calcari analaghi a quelli di Taormina.

2. TRIAS—rappresentato da una formazione molto complessa di calcari diversi, molto rotti e scontorti, alternanti con diaspri grigi e rossi, con tracce di fossili attribuite a piccole *Posidonomyae*.

(1) G. DI-STEFANO — *Cenno storico sullo sviluppo degli studi geologici in Sicilia* — Boll. Soc. Geol. Ital., Vol. XXVIII pag. CXXIV, Roma, 1910.

(2) C. DE STEFANI — *Il Paleozoico inferiore di Alì nel Messinese* — Atti d. Soc. Toscana di Sc. Nat., Proc. Verb., Vol. XX, n. 2., Adun. 5 marzo 1911.

3. DEVONIANO, oppure CARBONIFERO inferiore, rappresentato da filladi lucenti, cerulee o scure, a contatto con gli scisti e i diaspri precedenti, e da arenarie grigie o rossastre, facilmente sfaldabili, di aspetto poco antico, con straterelli di antracite e con frustoli mal conservati di piante, attribuite a *Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Bothrodendron*, ecc.

4. Non vi sono « tracce di faglie più o meno vicine alla verticale, nè di carreggiamenti. »

Dopo la pubblicazione del prof. DE STEFANI tornai molte altre volte ad Ali, e spesso in compagnia del prof. P. VINASSA; però malgrado le più accurate e metodiche ricerche, non ci fu possibile ritrovare le impronte di piante fossili scoperte dal prof. DE STEFANI, nè altri fossili.

In quel tempo l'Ing. E. CORTESE, pubblicava una breve nota (1), nella quale, non ritenendo la presenza del Devoniano sufficientemente dimostrata dalle impronte vegetali trovate dal DE STEFANI, insisteva su quanto egli aveva precedentemente scritto su Ali, giudicando addirittura enorme il paragone fatto dal DE STEFANI fra la struttura del Colle di Taormina, e quella della base dei Colli di Ali.

Eppure tale paragone, che era stato stabilito fin dal 1840 dal prof. C. GEMMELLARO, veniva poco dopo la pubblicazione del CORTESE inoppugnabilmente confermato dal ritrovamento di una impronta di *Harpoceras* del gruppo dell' *Harpoceras Curionii* MENEGH., nei calcari marnosi rossastri, lastriiformi, che si incontrano all' altezza di pochi metri dal livello stradale, quasi a mettà strada tra il Vallone dei Bagni ed il Vallone dell' Impisu. Veniva in tal modo ad accertarsi indiscutibilmente la presenza del Lias medio, parte superiore (DOMERIANO) nelle colline della Marina di Ali.

Il prof. P. VINASSA DE REGNY (2), che ebbe la fortuna di

(1) E. CORTESE — *Il Paleozoico inferiore di Ali, nel Messinese* — Genova, 3 giugno 1911.

(2) P. VINASSA DE REGNY — *Rinvenimento di un interessante fossile presso Ali (Messina)* Att. d. Soc. Ital. p. il progr. delle Scienze. Tomo V. pp. 834-35. Roma, 1912.

trovare quel fossile durante una gita fattavi insieme il 15 giugno 1911, riconobbe che i calcari grigi, che stanno al disotto dei calcari marnosi su detti, hanno l'aspetto di quelli del Lias inferiore; riferì al Trias le arenarie rosse, i gessi ed altri calcari, ritenendo molto verosimile che si giunga sino al Permiano; ed avendo anche esaminato le molto mal conservate impronte vegetali che il prof. DE STEFANI vorrebbe riferire al Devoniano, opinò che esse siano da riferire piuttosto al Trias ed al Permiano. La massa di rocce rossastre, prevalenti verso ed oltre il Capo di Ali e nel Vallone dell'Impisu, apparterrebbe secondo il prof. VINCASSA al Permiano.

Posteriormente il Prof. C. DE STEFANI (1), confermava la presenza ad Ali del Devoniano, del Trias e del Lias.

Da quell'epoca sono tornato frequentemente alla Marina di Ali, ed ho martellato a lungo in cerca di fossili, fermando specialmente la mia attenzione su certi straterelli di calcare, e particolarmente di brecciole calcaree grigio-oscuere, intercalati nel complesso degli argilloscisti lucenti, finemente micacei, variamente colorati, prevalentemente violacei o rossastri, grigi, o giallastri, con diaspri degli stessi colori, che riposano in leggiera discordanza sui calcari rosati del Domeriano, e su quelli grigi inferiori. E fu appunto dopo lunghe ed accurate ricerche in tali brecciole, che la mia ostinata persistenza è stata compensata dal rinvenimento di alcuni fossili, che in verità non sono gran che di bello, ma che tuttavia sono molto importanti, perchè ci permettono di poter stabilire in modo sicuro l'età di gran parte della così detta Formazione di Ali, venendo a mutare di molto le conoscenze che fin' ora si avevano sulle intricate relazioni stratigrafiche e tettoniche di quei terreni tanto discussi.

Stratigrafia — I fossili che fino ad ora ho potuto trovare in quegli strati sono un piccolo rostro di *Belemnite* e numerosi frammenti di piccoli *Aptici* imbricati, specificamente indeterminati.

(1) C. DE STEFANI — *La regione sismica Calabro-Peloritana*. — Mem. d. R. Acc. dei Lincei, Cl. di Sc. Fis., Mat. e Nat. Ser. V., Vol. IX, Fasc. VII.

nabili, ma che tuttavia ci permettono di riferire gli strati che li contengono al Giurassico superiore (Titonico), anche per le somiglianze litologiche che essi presentano, malgrado i fenomeni di metamorfismo, con gli scisti marnosi rossastri con diaspri ed *Aptychus* dei dintorni di Taormina e di altre località della prov. di Messina e della Sicilia, della Calabria settentrionale, della Toscana (1), della Lombardia, delle Alpi sud-orientali, ecc.

Essi sarebbero dunque coevi degli *Strati con Aptychus*, sicuramente titonici delle altre regioni della Sicilia. Tuttavia non si può escludere in modo assoluto che essi possano anche essere un po' più recenti, inquantochè, come dirò più estesamente in una prossima nota sul Cretaceo di Pizzo Leo, di P. dei Cerri, e dei dintorni di Roccella Valdemone, in quelle formazioni impropriamente attribuite al Lias medio e superiore (2), si trovano intercalate delle brecciole simili con *Aptychus angulicostatus* PRCT. et de LORIO, e con numerosi frammenti ed esemplari completi e ben conservati di altri *Aptychus* imbricati, generalmente di piccole dimensioni, come quelli di Ali.

In tutti i modi, la presenza di *Aptychus* e di *Belemnites* in quei terreni ci autorizza a collocare la maggior parte degli strati di Ali, dai vari autori attribuiti al Siluriano, al Devoniano, al Carbonifero, al Permiano ed al Trias, nel Giurassico superiore.

Gli strati su detti, che presentano numerose alternanze di calcescisti, di calcari compatti bruni a piccoli strati, con frequenti macchie nerastre, di quarziti durissime di color grigiastro, di

• (1) Avendo confrontato gli argilloscisti di Ali con alcuni campioni di scisti argillosi violacei di Rupe Cava (Monte Pisano) appartenenti all'Istituto di Mineralogia e Vulcanologia dell'Università di Catania, e gentilmente favoriti in esame dal prof. L. BUCCA, ho potuto accertarmi che tali rocce, ascritte al Trias dell'ing. A. LOTTI (*Geologia della Toscana* — Mem. descr. della Carta Geologica d'Italia, Vol. XIII, pag. 28, Roma, 1910), e più recentemente al Titoniano dal prof. A. FUCINI (*Cenni preventivi sulla Geologia del Monte Pisano*. Atti d. Soc. Toscana di Sc. Nat., proc. verb. Vol. XXII, n. 4, pag. 2, Pisa, 1913), sono molto simili ai nostri scisti ad *Aptychus*.

(2) Fogli n. 261 (Bronte) e n. 262 (Monte Etna) della Carta Geologica dell'Isola di Sicilia nella scala di 1 a 100,000; e Tav. III, sezione H. I.

anageniti violacee a piccoli elementi, di brecciole con *Aptychus* e letti di diaspri varicolori, passano insensibilmente nell' alveo del Vallone dell' Impisu a calcari marnosi grigi e giallastri, sottilmente sfaldabili, con frequenti tracce di fucoidi e corpuscoli rotondeggianti e rilevati che hanno tutta la parvenza di fossili, e verso ed oltre il Capo di Ali, a calcari compatti lastriformi, a straterelli regolari, separati da sottili letti marnosi più teneri. Questi calcari a straterelli, molto ripiegati e scontorti, come gli scisti con diaspri ed *Aptychus*, sono nettamente distinti dal calcare grigio-bluastro, finemente cristallino, a struttura compatta, che forma la rupe del Capo di Ali e che si immerge ripidamente in mare, dal cui livello emergono solo pochi scogli che ne attestano il breve prolungamento sottomarino in direzione di E.N.E.

Il Capo di Ali e gli scogli annessi ripetono esattamente il motivo morfologico e litologico del Capo Sant' Alessio, del Capo Sant' Andrea, del Capo di Taormina, e dei loro prolungamenti submarini, costituiti da calcari molto compatti del Lias medio (facies a brachiopodi e ad entrochi), o del Lias inferiore, coi quali quelli del Capo di Ali presentano le maggiori analogie litologiche, come ebbe a rilevare per primo il prof. C. GEMMELLARO, e come venne recentemente riconosciuto anche da altri illustri geologi. Queste analogie vengono ora ad essere molto avvalorate, e rese più evidenti, dalla posizione stratigrafica dei detti calcari, le cui masse compatte e a stratificazione poco distinta, sottostanno anche lungo la Marina ed al Capo di Ali al Lias medio, parte superiore, (facies ad Ammonitidi) oppure al Giurassico superiore, trasgressivo.

Per tali ragioni, malgrado la mancanza di fossili, si può ritenere ormai abbastanza sicura l'appartenenza di detti calcari al Lias inferiore o al Lias medio, parte inferiore.

Da questi fatti risulta chiaramente che la serie è costituita dall'alto al basso dai seguenti terreni:

1. Giurassico superiore.
2. Lias medio, parte superiore.
3. Lias medio, parte inferiore (o Lias inferiore).

Non esiste quindi alcun rovesciamento, come pensarono lo

ZACCAGNA ed il DE STEFANI, presentandosi la serie perfettamente normale.

Sul fianco meridionale della collina che fiancheggia a sinistra il Vallone dei Bagni, lo svariato complesso di strati titonici sopra enumerati presenta numerose alternanze con banchi di calcari marnosi molto compatti, grigio-oscuro o cerulei, sottilmente venati di spato, con nuove anageniti e scisti violacei, con arenarie papiracee e sericitiche, e specialmente con quarziti rosee durissime, quarziti scistose rosse o grigiastre, sottilmente sfaldabili o facilmente disgregabili, per lo più franose, che verso il Cimitero finiscono per predominare.

Tale massa prevalentemente arenacea, termina in alto, sul lato sinistro della Fiumara di Ali, con grandi banchi di calcari grigio-giallastri, cariati o brecciati, contenenti numerosi frammenti di scisti cristallini; banchi di anageniti e di arenarie giallastre di aspetto molto recente, e calcari marnosi grigio-cerulei, con grandi ammassi di gesso che si presenta per lo più amorfo, a struttura saccaroide o farinosa, in belle masse zonate, e spesso anche ben cristallizzato a ferro di lancia, o in bei cristalli affumicati, impastati in una marna giallastra, come suole trovarsi frequentemente in diversi giacimenti miocenici della Sicilia e dell' Italia centrale.

Piccoli aggruppamenti di cristalli, o cristallini isolati di gesso, si trovano sparsi qua e là anche nelle lenti di calcari marnosi grigiastri, venati di spato, intercalate tra le quarziti rosee che dietro il piano di Mollarino si scorgono nettamente sottoposte agli scisti filladici, molto scontorti, che per buon tratto le ricoprono quasi orizzontalmente, fino al limite del terrazzamento quarternario.

Il CORTESE ritenne che le quarziti rosse, le quarziti scistose, le anageniti e gli scisti violacei con calcari e gessi, rappresentassero il membro più basso del Permiano di Ali. Dalle nostre osservazioni risulterebbe invece che quegli strati passano insensibilmente a quelli con *Aptychus*, coi quali sono intimamente collegati mediante numerosi passaggi laterali e verticali, special-

mente manifesti lungo il fianco sud-orientale della collina di Molarino. Anch' essi apparterrebbero dunque al Giurassico superiore, di cui rappresentano una facies litorale, ed in parte lagunare, che ha molte analogie col Purbeckiano del bacino anglo-francese (1).

Come ho già detto avanti, nè a me nè ad altri è ancora riuscito di poter ritrovare le impronte di piante fossili scoperte in quelle arenarie dal prof. DE STEFANI, e da lui attribuite a resti *Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Bothrodendron*, ecc.; tuttavia, tenuto conto del loro cattivo stato di conservazione e del loro aspetto, che anche a detta del prof. DE STEFANI è poco antico, e soprattutto della posizione stratigrafica delle arenarie che le contengono, e che sono così intimamente collegate cogli argilloscisti con diaspri ed *Aptychus*, ritengo che quelle impronte siano piuttosto da riferire a resti di conifere giurassiche, che, mal conservate come sono, possono facilmente venir scambiate per Licopodinee paleozoiche.

Cosicchè in ultima analisi, la massima parte degli strati di Ali, esclusi i calcari liassici che spuntano presso il livello stradale ed al Capo di Ali, risulterebbe costituita da un complesso molto eterogeneo di sedimenti appartenenti a tre *facies* diverse del Giurassico superiore, intimamente collegate per numerose alternanze e passaggi laterali:

1. *Facies sub-batiale*, prevalentemente calcareo-marnosa, bene sviluppata tra il Vallone Calamàci ed il Vallone dell' Impisu.

2. *Facies litorale*, prevalentemente arenaceo-argillosa, con numerose alternanze di anageniti, psammiti, quarziti, argilloscisti e diaspri varicolori, con calcari diversi e brecciole con *Aptychus*, da cui risultano costituite le colline che si elevano presso il litorale tra il Vallone dell' Impisu, il Vallone dei Bagni e la Fiumara di Ali, fino all'altezza di circa 300 m. sul mare.

3. *Facies lagunare*, con ammassi di gesso, con cui ha termine

(1) Non è del tutto da escludersi che i gessi, e le rocce superiori annesse, possano appartenere al Miocene, come i gessi che si trovano un po' più a sud, presso il cimitero di Giardini e presso Calatabiano.

in contrada Canalello il Giurassico superiore, che a circa 350 m. sul livello del mare va a mettersi nettamente sotto agli scisti filladici e cristallini della catena litoranea dei Peloritani.

I terreni secondari di Ali hanno subito, come vedremo, delle dislocazioni piuttosto complicate, in conseguenza delle quali si sono prodotti dei fenomeni di dinamometamorfismo regionale che hanno interessato i vari strati, rendendoli più o meno cristallini, e modificandone l'aspetto litologico, in modo da renderli alquanto diversi dagli altri terreni secondari della prov. di Messina, e particolarmente da quelli meglio noti dei dintorni di Taormina, dai quali, specialmente quelli giurassici, differiscono anche per il prevalente sviluppo della facies litorale e per la presenza della facies lagunare, che mancano completamente altrove.

A rendere ancora più complicata la stratigrafia, e conseguentemente anche la tettonica dei terreni di Ali, contribuì molto, oltre al metamorfismo degli strati, e particolarmente di quelli argillosi, trasformati in argilloscisti sericitici, la presenza tra essi di veri scisti filladici, che penetrati fra gli strati giurassici per strette pieghe, sembrano a prima vista alternanti con essi, come giudicarono F. HOFFMANN, C. GEMMELLARO, G. SEGUENZA e G. DI-STEFANO.

Presso Patti, salendo dal Saliceto verso Gioiosa abbandonata, il CORTESE trovò degli scisti, arenarie e conglomerati violacei simili a quelli di Ali; (1) tali strati, attribuiti anch'essi al Permiano, meritano certamente di essere meglio studiati.

Come nei dintorni di Taormina, ed in altri luoghi del Mesinese della Calabria settentrionale, ecc., il giurassico di Ali è trasgressivo sui calcari del Lias e sugli scisti filladici. Tale trasgressione concorda perfettamente con la generale invasione marina avvenuta verso la fine dell'epoca mesogiurassica sulle geanticlinali e sull'orlo delle geo-sinclinali dell'Europa meridionale

(1) E. CORTESE — *Brevi cenni sulla geologia della parte N. E. della Sicilia*. Loc. cit., p. 134 — *Carta geologica dell' Isola di Sicilia*. Foglio 252 (Naso) — L. BALDACCI — *Descrizione geologica dell' Isola di Sicilia*, p. 41 e p. 133.

(E. HAUG — *Traité de Geologie*, II, pag. 1132). Ma presso Ali, tale sommersione dovette essere di poca entità e di breve durata, come ci viene dimostrato dallo spessore relativamente poco considerevole dei sedimenti, dalle facies di mare poco profondo, e soprattutto dalla presenza di una facies schiettamente lagunare, la quale, come nel Purbeckiano dell'Inghilterra meridionale e del bacino di Parigi, segna un movimento regressivo del mare, seguito poscia dalla grande trasgressione neocomiana, che nella regione dei Peloritani lasciò assai più vaste tracce di quelle generalmente riconosciute da vari autori.

Le colline litoranee di Ali si presentano più o meno nettamente terrazzate (piano di Mollarino, contrada Resti (o dei cocci), contrada Aranci, piano del Cimitero). Tali terrazze corrispondono a quelle di Taormina, e benchè non vi si siano ancora trovati dei fossili, è tuttavia fuori di dubbio che appartengano anch'esse al quaternario. Anche quaternario, forse un po' più recente, è il conglomerato fortemente cementato, i cui banchi molto inclinati verso il mare, furono evidentemente depositati nella stessa posizione in cui si trovano, sul fronte di un torrente a pendio molto ripido.

TETTONICA — Come abbiamo già detto, F. HOFFMANN ritenne che gli strati di Ali fossero alternanti con le parti più elevate delle filladi, ed osservò come la loro posizione rispetto ai terreni cristallini fosse identica a quella dei calcari secondari del vicino Capo S. Alessio e dei dintorni di Taormina, i quali si presentano in diversi punti ricoperti dagli scisti filladici.

Il prof. C. GEMMELLARO (1) che osservò anche tali analogie di giacitura, impressionato dal grande sconvolgimento degli strati di Ali, cercò di spiegarne la intricata tettonica ammettendo un tumultuoso rimescolamento degli scisti « *nello stato di mollezza quasi di melma, sotto l'imperio delle acque agitate dalle correnti che vi trascinavan dentro i materiali dei già formati terreni* » (2), nè più

(1) C. GEMMELLARO — *Sulla formazione dello scisto di Ali*.

(2) Vedi anche C. GEMMELLARO — *Relazione Accademica dell'anno XXIV*. Atti Acc. Gioenia, Vol. V. p. 20, Catania, 1848.

nè meno come « *accade in piccolo nelle brecce e nelle rocce alluviali.* »

È presso a poco nella stessa maniera che M. LUGEON ed E. ARGAND, (1) spiegarono recentemente i pretesi grandi fenomeni di carreggiamento delle masse secondarie della Sicilia, le quali sarebbero secondo loro delle lenti discontinue immerse nelle argille eoceniche, e travolte da una gigantesca falda di ricoprimento proveniente dalle profondità del Tirreno, ed in parte radicata in un vasto arco di carreggiamento formato dai terreni cristallini Calabro-Peloritani: « *Ce serait comme une immense coulée, du nord vers le sud, d'une masse considérable éocène, entraînant avec elle les lentilles de calcaire secondaire* ».

L' Ing. E. CORTESE, credette che i terreni di Alì formassero una piega anticlinale diretta da nord a sud tra la Marina di Alì ed Alì superiore, portata bruscamente a contatto della fillade lungo una parete di faglia, che figurò molto vicina alla verticale, un poco inclinata verso il mare (2). Il prof. G. DI-STEFANO, (3) che come l' HOFFMANN ritenne la serie di Alì alternante con le porzioni più elevate della fillade e contemporanea di esse, negò l'esistenza di tale faglia, facendo notare come nella parte più alta gli scisti violacei e rossi, le arenarie violacee e verdicce e le quarziti degli stessi colori, pendenti a N. O, e a N. N. O. vanno a mettersi sotto alle filladi.

Il Prof. C. DE STEFANI, (4) che ascrisse quegli strati al Lias, al Trias, ed al Devoniano, ammise un rovesciamento generale della serie, con almeno tre piccole pieghe locali, in parte rovesciate verso il mare, nè vi trovò tracce di faglie nè di carreggiamenti.

(1) M. LUGEON et E. ARGAND — *Sur de grands phénomènes de charriage en Sicile.* Comptes rendus d. l' Ac. d. Sc., T. CXXLII, 23 avril 1896. — *Sur la grande nappe de recouvrement de la Sicile.* Ibid., 30 avril 1896, pag. 1002. — *La racine de la nappe sicilienne et l'arc de charriage de la Calabre,* Ibid., 14 mai 1906.

(2) E. CORTESE — *Brevi cenni ecc.*, p. 132, Tav. VIII, sez. III.

(3) G. DI-STEFANO — *Osservazioni geologiche nella Calabria sett. ecc.* p. 87.

(4) C. DE STEFANI — *Il Paleozoico inferiore di Alì.*

Da quanto abbiamo esposto avanti, risulta che la serie dei terreni di Ali, costituita dal basso all'alto da Lias medio, parte inferiore (o Lias inferiore), da Lias medio, parte superiore, e da Giurassico superiore, è perfettamente normale, e che essa, anzichè urtare contro gli scisti filladici per una faglia, va a mettersi sotto alla fillade e agli scisti cristallini, che la ricoprono in parte. Viene a ripetersi così ad Ali lo stesso motivo stratigrafico e tettonico dei dintorni di Taormina, dove C. GEMMELLARO aveva per primo osservato dei ricoprimenti degli scisti filladici sui terreni secondari (1).

L'ing. E. CORTESE, spiegò la tettonica dei dintorni di Taormina mediante un sistema di fratture più o meno vicine alla verticale e di diverso ordine, che in parte esistono realmente, e talora sono anzi evidentissime; ma siccome queste interessano solo le masse secondarie, non danno ragione dei contatti anormali fra tali masse e gli scisti filladici e cristallini da cui i terreni secondari si presentano varie volte ricoperti. Anche il prof. G. DI-STEFANO, a cui spetta principalmente il merito di aver definito la complessa stratigrafia dei dintorni di Taormina, ammise col CORTESE, nel 1891, (2) che i bruschi contatti dei terreni secondari con quelli cristallini, ascritti all'arcaico, fossero dovuti a scivolamenti lungo piani di faglie pressochè verticali.

Posteriormente lo stesso prof. DI-STEFANO, (3) facendo notare la somiglianza morfologica delle coste tra Taormina ed Ali e tra Ali e Messina, scriveva che « le faglie e pieghe-faglie, con o senza accavallamenti, che si osservano lungo i litorali di Taormina, del Capo Sant' Alessio e di Ali, spiegano la forma scoscesa di quelli che ne sono la diretta continuazione », e più

(1) C. GEMMELLARO — *Sopra il terreno giurassico di Sicilia* — I. *Sul terreno giurassico di Tauromina*, Loc. cit., p. 361, 364 e 367-68.

(2) G. DI-STEFANO ed E. CORTESE — *Guida geologica dei dintorni di Taormina*. Boll. d. Soc. Geol. Ital., Vol. X, 1894.

(3) G. DI-STEFANO — *Il terremoto Calabro-Siculo del 1894 in rapporto con la tettonica e la costituzione del suolo* — Ann. d. Uff. Centr. Meteor. e Geodin. Ser. II, Vol. XIX, parte I., pag. 17, Roma, 1897.

recentemente (1907) combattendo giustamente l'ipotesi di grandiosi fenomeni di carreggiamento in Sicilia, (1) lo stesso autore indicò vari accavallamenti dei terreni cristallini sul secondario dei dintorni di Taormina, e tra Taormina ed Ali, che sarebbero dovuti a pieghe faglie inverse, facendo opportunamente notare come tali ricoprimenti avvengono per troppo piccola estensione, che essi hanno un carattere del tutto locale, e che quindi non possono venir considerati come dei carreggiamenti di masse secondarie lontane, “ *nè tanto meno possono giustificare in alcun modo l'ipotesi dell' origine esotica dell' intera catena cristallina e dei sovrastanti strati mesozoici* „, come avevano supposto M. LUGEON ed E. ARGAND, e come più recentemente cercarono di sostenere, M. LIMANOWSKI (2) e P. ARBENZ (3).

Il prof. C. DE STEFANI, (4) che già da tempo aveva riconosciuto come la Calabria ed i Peloritani fossero delle regioni piegate, ne spiegò tutti i complicati fenomeni tettonici esclusivamente con ripetute e fitte pieghe più o meno rovesciate, non ammettendo mai in quelle regioni la presenza di fratture, e tanto meno di faglie, anche quando queste sono molto evidenti, come alcune veramente tipiche dei dintorni di Taormina.

Ad Ali il ricoprimento degli scisti filladici e cristallini sui terreni secondari è molto evidente, e se tale contatto anormale non si può in alcun modo imputare ad una faglia più o meno vicina alla verticale, come pensò il CORTESI, esso non è certa-

(1) G. DI-STEFANO — *I pretesi grandi fenomeni di carreggiamento in Sicilia*. Rendic. d. R. Acc. dei Lincei, Clas. d. Sc. fis. mat. e nat., ser. V. Vol. XVI, Nota II, p. 380, Roma, 1907.

(2) M. LIMANOWSKI — *Sur la tectonique des Monts Péloritains dans les environs de Taormine*. Bull. d. la Soc. Vaudoise des Sc. Nat. sér. V., Vo'. XLV, mars 1909, Lausanne.

(3) P. ARBENZ — *Zur Tectonik Siziliens*. — Wiertj Schr. d. Nat. Ges. Zürich., Jahrg. 53, 1908, p. 282.

(4) C. DE STEFANI — *La regione sismica Calabro-Peloritana*. Mem. d. R. Acc. dei Lincei, Clas. d. Sc. fis., mat. e nat., ser. V, Vol. IX fasc. VII, pagine 240-241.

mente dovuto ad un rovesciamento generale della serie, come credettero lo ZACCAGNA ed il DE STEFANI, nè, a quanto pare, ad una piega-faglia come avviene per gli accavallamenti di Taormina. La tettonica di Ali è ancora un po' più complicata di quella di Taormina; ciò che è dovuto evidentemente ad una maggiore intensità delle dislocazioni, le quali produssero nei terreni cristallini, molto plastici, delle pieghe coricate, in una sinclinale delle quali vennero quasi completamente inghiottiti i terreni secondari, posteriormente molto ripiegati e contorti insieme alle rocce inglobanti, e variamente modificati da fenomeni di dinamometamorfismo locale. Che tali strati secondari siano stati quasi completamente coperti da una massa di terreni cristallini, ci viene provato dal fatto che nelle colline litoranee di Ali, tra le contorsioni e le pieghe stipate degli strati secondari, si trovano pizzicati dei lembi più o meno estesi di scisti filladici e cristallini, che da F. HOFFMANN, C. GEMMELLARO e G. DI-STEFANO, furono interpretati come delle vere alteranze. Tali lembi rappresentano invece i resti dell' anticlinale cristallina coricata, il cui fianco riversato copriva direttamente i terreni giura-liassici, i quali durante l' esondazione quaternaria furono messi allo scoperto dall' azione del mare, che lasciò varie tracce di terrazzamenti a diverse altezze, e dall' azione degli agenti atmosferici che vi incisero dei profondi valloni.

Per quanto il ricoprimento di Ali sia più importante di quelli che si osservano nei dintorni di Taormina, pure per spiegare questo accidente tettonico, che ha un carattere del tutto locale, è fuori luogo ricorrere all' ipotesi di grandiosi fenomeni di carreggiamento. Dei fenomeni tanto estesi avrebbero certamente dovuto lasciare delle tracce ben più importanti dei piccoli ricoprimenti, che si osservano qua e là nei Peloritani e nella Calabria, e che qualche volta, anzichè a pieghe-faglie inverse, o a pieghe coricate, come a Taormina e ad Ali, sono anche dovuti a frane più o meno estese, con le quali il GEMMELLARO aveva cercato di spiegare anche i ripetuti ricoprimenti delle vicinanze di Taormina.

Conclusioni — Nella cosiddetta formazione di Ali non trovansi il Permiano, nè il Trias; e la presenza del Paleozoico inferiore (Devoniano, o Carbonifero) non è sufficientemente provata. Le formazioni attribuite a tali terreni appartengono in parte al Lias, ed in gran parte al Giurassico superiore.

La serie dei terreni giura-liassici è perfettamente normale.

Vi è rappresentato sicuramente il Lias medio, parte superiore (Domeriano), dai calcari rosati con *Harpoceras*.

I calcari compatti, grigio-chiari, più o meno dolomitici o cristallini, sottostanti ai calcari domeriani, appartengono al Lias medio, parte inferiore, o al Lias inferiore.

Il complesso di argilloscisti varicolori e di calcari diversi, con diaspri ed *Aptychus*, appartengono al Giurassico superiore; allo stesso periodo appartengono anche i calcari in straterelli del Capo Ali, e le arenarie rosse, le quarziti, le anageniti violacee con calcari e gessi, intimamente collegati agli scisti ad *Aptychus* e *Belemnites* per numerose alternanze e passaggi laterali.

Non vi esiste alcuna grande faglia, nè vi è un rovesciamento generale della serie; vi sono bensì numerosi scivolamenti e spostamenti degli strati, ed un accavallamento dei terreni cristallini sulla serie giura-liassica.

Tale ricoprimento non è più esteso di quelli di Taormina, esso è dovuto ad una piega coricata dei terreni cristallini, e non è adatto a giustificare in alcun modo l'ipotesi di grandiosi fenomeni di carreggiamento, rientrando piuttosto nella categoria dei piccoli accidenti tettonici che sogliono verificarsi nelle pieghe disarmoniche, proprie dei terreni di varia costituzione litologica.

I terreni secondari di Ali sono molto ripiegati e sconvolti, e più o meno alterati dai fenomeni di dinamometamorfismo regionale, senza di che le analogie litologiche coi terreni secondari dei dintorni di Taormina sarebbero state più facilmente precisate, già da lungo tempo.

Le pieghe dei terreni giura-liassici sono dirette da O. S-O ad E. N-E e la pendenza generale degli strati è a N. O, o a N. N-O.

Al Capo di Ali si ripete quasi esattamente lo stesso motivo geomorfologico del Capo S. Alessio, del Capo S. Andrea, del Capo di Taormina, e delle scogliere annesse, che ne designano i prolungamenti submarini.

Istituto di Geologia della R. Università.

Catania, maggio 1914.

PROF. CHARLES LYSAKOWSKI, *Conseiller d'État* — L'ÉRUPTION DE LA SALSE DJAOU-TEPE.

Le 6 Avril de l'année courante nous reçûmes l'avis qu'il survint près du village tatar Djaou-Tepe, situé près de la petite ville de Théodosie, en Crimée, une éruption volcanique d'une des nombreuses salses situées dans ce pays, dont nous avons fait mention dans notre article qui a paru au N.^o Janvier 1908 du Bulletin de la Société astronomique de France — Des coulées de lave entremêlées de boue ont inondé les environs de la salse sur une étendue de 12 hectares — La couche de boue à elle seule acquit une épaisseur de plus de deux toises. L'éruption fut précédée d'un bruit souterrain qu'on entendait à quelques kilomètres de la salse. Le cratère de cette dernière manifesta pour la dernière fois un'activité asses intense au mois de Mars 1910.

La salse de Djaou-Tepe est une colline qui a la forme d'un cône et qui s'élève à une hauteur de cent toises au-dessus du niveau de la mer. Elle est située dans la partie occidentale de la presqu'île de Kertch, à une distance de 15 Kilomètres de la station de poste « Arguine » et à une distance de 70 Kilomètres de la petite ville de Théodosie. L'éruption actuelle commença au dire des témoins oculaires le 4 Avril vers 7 heures du matin. Le bruit souterrain dont elle était précédée était très intense et on l'entendait à plusieurs kilomètres du volcan de boue.

Les habitants du village tatar de « Djaou-Tepe » qui se

trouve à une distance d'un kilomètre et demi de la salse sortirent en hate dans la rue et virent que tout le sommet de ce grand volcan de boue était enveloppé dans une fumée très épaisse. Ils furent tous saisis d'une grand frayeur et se mirent en prière. Quelques minutes après deux colonnes de feu sortirent du cône qui furent suivies d'une épaisse fumée. Quelque temps après cette phase le volcan rejeta des coulées de boue grise et des substances pierreuses ainsi que de la lave. La boue fut lancée à une hauteur de 40 toises. À la suite de cette éruption les récoltes sont entièrement perdues. Il y a quelques jours nous reçûmes l'avis que l'éruption était terminée, mais que maintenant le cratère s'effondrait rapidement; ainsi sa largeur, qui n'était auparavant que d'un mètre et un tiers, présente maintenant, après l'éroulement, une cavité dont le diamètre atteint 35 toises. Ses bords continuent à crouler.

Comme les salses de la Crimée et du Caucase sont les seules en activité actuellement sur tout le continent européen, ce phénomène doit certainement intéresser les géophysiciens et dès que nous aurons des renseignements plus précis sur cette éruption nous nous ferons un devoir de les communiquer à l'Observatoire du volcan Etna.

Odessa le 28 Avril 1914.

PROF. CITELLI E G. BASILE — CONFERMA SPERIMENTALE DEI RAPPORTI FISIO-PATOLOGICI TRA FARINGE NASALE E IPOFISI — *Nota preventiva.*

Uno di noi (Citelli), fondandosi su ricerche proprie di istologia normale, di istologia patologica, cliniche e terapeutiche, emise parecchi anni fa una dottrina (importante anche per la patologia e clinica generale), la quale ammette dei rapporti fisio-patologici tra faringe nasale e sistema ipofisario.

Citelli cercò allora di suffragare tale sua dottrina coi seguenti argomenti:

1. Egli dimostrò, nei bambini e nei giovani, degli stretti

rapporti di vicinanza e circolatorii tra mucosa e sotto-mucosa della vòlta faringea e l'ipofisi faringea; la quale non di rado arriva fino all'epitelio di rivestimento della mucosa. Oltre a ciò egli dimostrò dei rapporti circolatorii (quantunque meno diretti e meno frequenti) tra vòlta faringea e ipofisi centrale; tanto più in quanto egli trovò nei bambini ed anche nei giovani non molto raro, come si credeva, ma relativamente frequente, la persistenza del canale cranio-faringeo.

2. Egli trovò inoltre in parecchi cadaveri di adenoidei (con malattia cronica, quindi, del faringe nasale) che il sistema ipofisario presentava un aumento delle sue cellule cromatofili, in confronto con quello di cadaveri della stessa età, o quasi, non adenoidei.

3. Egli rilevò, negli adenoidei e in altre malattie (specie se di lunga durata) del faringe nasale, l'esistenza di una sindrome clinica, quasi identica alla sindrome più caratteristica delle lesioni ipofisarie. Tale sindrome (che nelle malattie del faringe nasale può presentarsi completa o dissociata) consiste: nel difetto più o meno accentuato della memoria, in una sonnolenza più o meno marcata e in un certo grado di torpore intellettuale. Essa, se non è frequente, non è neanche molto rara a riscontrarsi nelle malattie di cui sopra, come lo dimostra meglio la precedente comunicazione del Citelli.

4. Colla somministrazione di estratto ipofisario agli infermi di malattie del faringe nasale che presentavano la sudetta sindrome, Citelli ha ottenuto dei risultati terapeutici ottimi e alle volte splendidi.

La precedente comunicazione del Citelli conferma ancora meglio questo fatto.

A tali e tanti argomenti probativi della sudetta dottrina mancava la conferma sperimentale. Ora con la presente nota preventiva noi comunichiamo che sperimentalmente (finora in alcuni animali che presentano il canale cranio-faringeo nella vita extra-uterina) abbiamo trovato che, provocando delle alterazioni faringee, l'ipofisi centrale (tali animali non hanno ipofisi faringea) presenta delle alterazioni funzionali.

Difatti, così come uno di noi aveva trovato in alcuni cadaveri di adenoidei, anche negli animali da noi trattati (finora in due serie di esperimenti) è nettamente aumentato il numero delle cellule ipofisarie cromatofili, in confronto cogli animali di controllo. Per ora ci limitiamo a constatare questo fatto, senza poter dire se si tratta di *iperpituitarismo* o di *dispituitarismo*.

Gli esperimenti sono stati condotti con molto rigore; ed essi verranno da noi sempre più estesi e completati.

PROF. CITELLI — SULL' EFFICACIA DELL' ESTRATTO D' IPOFISI NELLA CURA DELLA SINDROME PSICHICA DA ME DESCRITTA.

Parecchi anni fa (1) descrissi una sindrome psichica, costituita soprattutto da difetto di memoria, tendenza al sonno e deficienza intellettuale, con difficoltà a fissare la propria attenzione. Tale sindrome che, come dissi fin d'allora, può presentarsi completa o anche dissociata (con uno solo, cioè, o parecchi dei suoi sintomi) si riscontra specialmente in alcuni adenoidei.

Dopo d'allora ho avuto agio di notare la sudetta sindrome in altri adenoidei o ex adenoidei; più facilmente in adolescenti o giovani, ma alle volte anche in bambini di 5-8 anni: e son sicuro che, se essa venisse ricercata con maggiore attenzione dai Colleghi, la si troverebbe non molto di rado anche da loro.

Feci rilevare, inoltre (l. c.), l'efficacia terapeutica che spiegava l'opoterapia ipofisaria contro la sudetta sindrome; poichè questa migliorava o guariva, somministrando ai relativi infermi l'estratto di ghiandola pituitaria, anche se non si asportavano le vegetazioni adenoidi. E in alcuni casi in cui colla asportazione delle vegetazioni adenoidi la sindrome era poco migliorata, facendo seguire al trattamento chirurgico la cura ipofisaria, si otteneva invece la guarigione o un notevole miglioramento.

(1) CITELLI — Annales des maladies de l'oreille etc. — V. 38, p. 1-28, 1912 — e Rivista Italiana di Neuropatologia ecc. 1911.

A conferma di quanto dissi allora, sia in riguardo alla esistenza della mia sindrome in alcuni adenoidei, sia in riguardo all'efficacia curativa che spiega su di essa l'opoterapia ipofisaria, credo opportuno ricordare adesso molto brevemente altri 7 casi clinici da me osservati e curati nel modo sudetto (in parecchi altri adenoidei ho potuto mettere in rilievo qualcuno dei sintomi o tutta la sindrome; ma, per ragioni varie, o non ho potuto fare la cura ipofisaria, oppure non ho potuto seguirne i risultati).

CASO I. — Ragazzo di 12 anni. Ha vegetazioni adenoidi scarse, le quali però (poichè l'infermo presentava palato fortemente ogivale, rinite ipertrofica, facies adenoidea con respirazione boccale), dovevano essere state abbondanti nella prima infanzia. L'infermo è, del resto, di sana costituzione, nè presenta fatti degni di nota nell'anamnesi personale e familiare.

L'importante si è che il paziente da parecchi anni presenta un notevole difetto di memoria, una certa deficienza intellettuale e difficoltà a fissare l'attenzione: non accusava sonnolenza.

Allo scopo di sperimentare l'effetto dell'opoterapia ipofisaria, non pratico alcuna cura locale, e gli prescrivo le compresse Wellcome di estratto d'ipofisi (2 al giorno prima dei pasti maggiori). Quando il paziente aveva consumato circa 50 compresse, egli stesso e la famiglia poterono nettamente notare un accentuato miglioramento della memoria e degli altri disturbi intellettuali.

Gli feci consumare allora tutta la boccetta (100 compresse), e dopo gli raschiai le vegetazioni adenoidi e prescrissi la cura medica opportuna per il naso: il miglioramento psichico ottenuto si mantenne costante.

CASO II. — Signorina di anni 16, con discrete vegetazioni adenoidi e lievissima diminuzione d'udito legata a queste. Accusa soprattutto sonnolenza e difetto di memoria. Del resto è una ragazza ben costituita e non presenta nulla degno di nota nell'anamnesi.

L'estratto ipofisario (2 compresse al giorno), dopo circa 40 giorni di cura, bastò da solo per fare scomparire la sonnolenza e migliorare notevolmente la memoria.

CASO III. — Ragazzo di 11 anni, un pò linfatico, ma del resto sano. Ha vegetazioni adenoidi, con ipertrofia discreta dei cornetti inferiori.

Accusa marcata sonnolenza, la quale scomparve quasi del tutto con la cura interna di estratto ipofisario. Gli raschiai dopo le vegetazioni adenoidi.

CASO IV. — Bambina di anni 6, con abbondanti vegetazioni adenoidi e lieve diminuzione d'udito per stenosi tubaria.

Ha forte difetto di memoria, sonnolenza e facile stanchezza intellettuale.

L'uso di compresse di estratto ipofisario, prese un giorno una e un giorno due (prendendone 2 al giorno la bambina presentava una marcata irritabilità), rese la piccola inferma vispa, colla memoria molto migliore e senza sonnolenza (dormiva, cioè, normalmente).

Consigliai tuttavia alla famiglia di fare operare la bambina, sia per i disturbi auricolari dovuti a fatti meccanici, sia per evitare la possibilità d'una recidiva dei disturbi intellettuali; però la famiglia, preoccupandosi dell'operazione, rifiutò l'intervento.

CASO V. — Ragazzo robusto di 8 anni, con vegetazioni adenoidi e sinusite sfenoidale muco-purulenta cronica.

Il padre, un contadino molto intelligente, mi racconta che, mentre prima (fino a 5-6 anni) il bambino era molto vispo e abbastanza intelligente, a poco a poco invece le sue condizioni psichiche erano sempre più peggiorate, fino a presentare (quando fu visitato da me) forte difetto di memoria, torpore intellettuale e difficoltà a fissare l'attenzione.

Per la coesistenza della sinusite sfenoidale, mi affrettai ad asportare al bambino le vegetazioni adenoidi, e gli prescrissi poscia una adatta cura medica per la sinusite, cura che fu dal padre eseguita con scrupolosa esattezza per circa 10 mesi. Però, mentre la respirazione nasale (per mezzo anche di assidui esercizi respiratorii) si rimise benissimo, e mentre la sinusite e il catarro nasale migliorarono notevolmente, i disturbi intellettuali, invece, migliorarono molto poco.

Prescrissi allora le compresse di estratto ipofisario, e per mezzo di queste, con grande contentezza del padre, migliorò fortemente la memoria e l'intelligenza.

Dopo circa un anno da tale miglìoria, ebbi occasione di rivedere il ragazzo. Egli è molto più sviluppato dell'anno precedente, respira benissimo attraverso il naso, e la sinusite sfenoidale è quasi del tutto guarita. Però al padre sembra ch'egli cominci a perdere colla memoria qualche cosa di quello che aveva acquistato; per tale ragione prescrissi una seconda boccetta di compresse ipofisarie.

In questo caso, quindi, si dovette associare al trattamento chirurgico il trattamento opoterapico per avere un risultato ottimo sulla sindrome.

CASO VI. — Ragazzo di anni undici e mezzo; sano ma relativamente grasso per eredità uricemica. Non ha mai sofferto malattie degne di rilievo.

Viene da me, perchè il padre, il suo professore ed egli stesso hanno notato da alcuni mesi, e senza causa apprezzabile, una notevole diminuzione della memoria (che prima era buona), un certo torpore intellettuale, un bisogno eccessivo di dormire o sonnecchiare e, sovente, un senso di pesantezza alla fronte.

Esaminato l' infermo, non trovo altro che delle vegetazioni adenoidi abbondanti, con catarro nasale lievemente ipertrofico.

In questo ragazzo, in cui esisteva completa la sindrome psichica da me descritta, prima di fare qualsiasi cura locale (sia medica che chirurgica) volli sperimentare da sola l' azione dell' estratto d' ipofisi in compresse.

Consumate circa 80 compresse di estratto d' ipofisi della Casa Burroughs Wellcome (ognuna di queste compresse corrisponde a gr. 0, 13 di sostanza fresca), il padre notò un certo miglioramento nelle condizioni psichiche del ragazzo. Però, siccome il miglioramento, anche dopo aver consumato tutt' e 100 le compresse, non era molto notevole, il padre accettò il mio consiglio di far completare la cura con un atto operativo, che venne da me eseguito.

Dopo circa 2 mesi dal raschiamento delle vegetazioni adenoidi, la sindrome psichica sudetta migliorò fortemente, con grande contentezza del padre.

In questo caso adunque si dovette associare al trattamento opoterapico l' allontanamento delle vegetazioni adenoidi, per avere un risultato più soddisfacente.

Caso VII. — Ragazzo di anni 14, regolarmente sviluppato e ben costuito: nulla degno di rilievo nell' anamnesi familiare e personale.

Da un paio d' anni accusa perdita quasi completa della memoria (fatto che costituisce la disperazione dei genitori, i quali per questo difetto non solo non possono mandarlo a scuola, ma financo debbono privarsi di adibirlo agli incarichi più semplici), forte tendenza al sonno, con torpore intellettuale.

Prescrivo l' estratto d' ipofisi in compresse della casa Parke e Davis (ogni compressa corrisponde a gr. 0,20 di sostanza fresca)—una compressa al giorno. Pochi giorni dopo aver consumato le 25 compresse contenute nel tubetto, torna da me insieme alla madre e alla zia, le quali sono contentissime della notevole miglìoria ottenuta dal ragazzo nei suoi disturbi psichici. La tendenza al sonno, difatti, è quasi scomparsa (dorme regolarmente e la mattina si sveglia subito), la memoria, la svogliatezza e il torpore intellettuale sono molto migliorati, tanto che adesso il ragazzo studia con piacere e ricorda discretamente gli incarichi che gli si danno.

Sarebbe stato meglio somministrare un altro tubo di compresse; però per il loro costo elevato e la mancanza di mezzi dell' infermo, abbiamo smesso la cura. Tuttavia, avendo io avuto occasione di rivedere il ragazzo dopo quasi due mesi dalla fine della cura opoterapica, ho potuto constatare che la miglìoria si manteneva invariata.

Conclusioni — I suaccennati 7 casi, adunque, confermano, non solo l' esistenza della sindrome da me messa in rilievo; ma, soprattutto, l' effetto utile che spiega l' estratto d' ipofisi su una

sindrome di grandissima importanza per lo sviluppo mentale e la vita sociale dei relativi pazienti.

Quest'ultimo fatto ha senza dubbio importanza pratica; tanto più in quanto, oltre ai non pochi adenoidei che rifiutano l'operazione, anche nei casi in cui i relativi pazienti si sottopongono al raschiamento delle vegetazioni adenoidi, alle volte bisogna far seguire all'atto operativo la somministrazione dell'estratto di ipofisi, per avere sulla sindrome un effetto terapeutico completo o molto migliore.

Però l'efficacia da me rilevata, per la seconda volta, dello estratto d'ipofisi nei sudetti casi, ha un'importanza scientifica maggiore della terapeutica. Difatti, come dissi nel mio lavoro già citato, questo risultato terapeutico costituisce un dato di non poco valore, il quale, unito ai dati anatomici e clinici da me messi in rilievo (l. c.), ci fa risalire alla patogenesi della sindrome, e suffraga non poco le idee fondamentali della mia dottrina al riguardo (l. c.).

Lo stesso Lagane, occupandosi della opoterapia ipofisaria (1), riporta con esattezza le conclusioni della mia dottrina e di quella di Poppi. E mentre, in riguardo a quanto sostiene Poppi, dice che si potrebbe spiegare meglio il linfatismo colle vedute sul rachitismo di Marfan; in riguardo alla mia dottrina dice, che sarebbe interessante verificare i risultati da me avuti coll'opoterapia ipofisaria sulla sindrome psichica da me rilevata in alcuni adenoidei.

Questi miei nuovi casi, quindi, confermano le idee e i fatti da me pubblicati, e in ciò consiste la loro maggiore importanza. Ripeto, son sicuro che le conferme verrebbero anche da parte di altri colleghi, qualora si rivolgesse maggiore attenzione a quanto io ho messo in rilievo.

*
* *

Trattamento ipofisario in un caso di fortissima sonnolenza per linfo-sarcoma del faringe nasale — Credo utile riferire in appen-

(1) LAGANE — *Presse Médicale* — N. 59—1912.

dice, perchè degno di particolare menzione, il seguente caso di linfoma del faringe nasale.

Trattasi di un giovane di 32 anni, il quale presenta la metà destra del faringe nasale e boccale occupata da una sporgenza verticale e allungata ricoperta da mucosa liscia e d'aspetto quasi normale.

Tale sporgenza, che arriva poco al di là della linea mediana del faringe, disturba molto la respirazione nasale, perchè la coana destra è quasi del tutto chiusa e la sinistra non perfettamente libera. Si tratta di un linfo-sarcoma del faringe nasale e boccale, che il paziente porta da circa un anno e che s'è diffuso alle ghiandole latero-cervicali destre.

L'infermo e la sua famiglia, oltrechè della malattia, si lagnano molto del fatto, che il paziente anche di giorno dorme spesso, pure durante la conversazione e stando in carrozza a passeggio. Egli ha un bisogno invincibile di dormire, con chiunque si trovi.

L'ammalato ha notato inoltre un certo indebolimento della sua memoria.

Gli prescrissi l'estratto d'ipofisi in compresse (2 al giorno della Casa Wellcome), e, dopo aver consumate circa 60 compresse, egli e i suoi furono contentissimi nel notare, una forte diminuzione della sonnolenza. L'infermo continuò a prender le compresse fino a consumare tutta la boccetta (100), e la miglìoria divenne ancora più soddisfacente.

Questo caso, dicevo, ha un'importanza speciale; perchè conferma la possibilità che sorga la sindrome da me rilevata, non solo negli adenoidi, ma anche (come dissi nel mio lavoro già citato) in altre malattie del faringe nasale; e perchè dimostra che anche in questi casi patologici si possono probabilmente determinare delle alterazioni ipofisarie.

Si tratterebbe quindi di disturbi ipofisarii (forse dispituitarismo) non legati soltanto alle vegetazioni adenoidi, ma anche ad altre malattie del faringe nasale e regioni vicine, malattie che non hanno nulla a che fare colle vegetazioni adenoidi.

Questo fatto è ancora più decisivo per confermare intera la mia dottrina e per abbattere la dottrina opposta del Poppi, il quale, occupandosi solo degli adenoidei, ammette in questi un'alterazione congenita primitiva dell'ipofisi, che sarebbe causa del linfatismo generale e delle vegetazioni adenoidi (1).

(1) POPPI — *L'ipofisi cerebrale, faringea e la ghiandola pineale in Patologia* — Di una nuova probabile, etiologia primitiva comune a varie forme morbose. Bologna 1911 — Tipogr. Neri.

DOTT. V. IUSPA — AZIONE DI ALCUNI DERIVATI DELLA CHININA SULLA LEISHMANIA INFANTUM IN VITRO.

In questi ultimi anni il Morgueuroth ha studiato l'influenza dell'ingresso di determinati radicali nelle catene laterali del gruppo chinoideo in rapporto alla sua azione sui tripanosomi.

Izar, in una recente pubblicazione, che contempla l'azione dell'etilidrocupreina sull'infezione malarica, illustra pure un caso di Kala-azar, nel quale detta sostanza esplica un'azione favorevole. Partendo da questi dati ho iniziato uno studio sistematico intorno all'azione di alcune basi contenute in diverse specie di chine e di alcuni derivati di queste basi sulla *Leishmania infantum*.

Ho creduto per ora limitare le mie osservazioni allo studio in vitro, perchè analoghi esperimenti metodici in vivo sono resi difficili dall'incostanza di attecchimento dell'infezione sperimentale sia nel cane, che nel topo e nel ratto.

Mi servii per queste ricerche di un ceppo di *Leishmania infantum*, coltivato nel terreno di Novy-Neal-Nicolle, isolato già da tempo nel nostro laboratorio. I parassiti si presentavano mobilissimi, rare le forme a rosetta.

Come metodo di esame scelsi quello della goccia pendente: su di un vetrino copri-oggetto mescolavo un'ansa di acqua di condensazione del tubo di cultura, con un'ansa della sostanza in esame sciolta in acqua distillata e allestivo il preparato a goccia pendente che esaminavo subito e dopo periodo vario di tempo.

Naturalmente con opportuni controlli mi assicuravo volta per volta della mobilità dei parassiti e della innocuità dell'aggiunta di acqua distillata.

Esaminavo i preparati con obbiettivo a secco N. 5, oculare compensatore N. 8, per avere un largo campo di osservazione.

Quando il composto era attivo, dopo un certo tempo, i movimenti dei parassiti si facevano meno vivaci dapprima, poi torpidi ed infine cessavano completamente. Valutavo l'attività del preparato dal grado di diluizione in cui esso era ancora capace di inibire i movimenti dei parassiti in circa un'ora.

Riserbandomi di pubblicare in extenso queste ricerche, riassumo i risultati finora ottenuti colle basi e coi composti seguenti:

1) Cinconina idroclorato	inibisce i movimenti dei parassiti alla diluiz. dell'	$\frac{1}{500}$	in 30'
2) Idrocinconinsolfato	»	»	» $\frac{1}{300}$ »
3) Cinconidina idroclorato	»	»	» $\frac{1}{300}$ »
4) Chinolina	»	»	» $\frac{1}{1500}$ »
5) Chinoidina	»	»	» $\frac{1}{1300}$ »
6) Chinidina solfato	»	»	» $\frac{1}{1500}$ »
7) Chinidina idroclorato	»	»	» $\frac{1}{350}$ »
8) Idrochininsolfato	»	»	» $\frac{1}{1600}$ »
9) Chinina idroclorato	»	»	» $\frac{1}{100}$ »
10) Idrochinina	»	»	» $\frac{1}{150}$ »
11) Chitenina (tetraidrochinina)	»	»	» $\frac{1}{100}$ »
12) Etilidrocupreina idroclorato	»	»	» $\frac{1}{200}$ »
13) Cloretilidrocupreina	»	»	» $\frac{1}{300}$ »
14) Normalpropilidrocupreina idrocl.	»	»	» $\frac{1}{300}$ »
15) Isopropilidrocupreina	»	»	» $\frac{1}{1500}$ »
16) Isoamilidrocupreina	»	»	» $\frac{1}{7500}$ »
17) Aristochina	»	»	» $\frac{1}{100}$ »
18) Euchinina (Etilcarbonato di chinina)	»	»	» $\frac{1}{100}$ »
19) Salochina	»	»	» $\frac{1}{100}$ »
20) Aurochina	»	»	» $\frac{1}{300}$ »

Risulta quindi che il composto più attivo è l'isoamilidrocupreina.

Un fatto qui mi preme di mettere in rilievo, che cioè l'introduzione di un amilossile nella molecola della cupreina ne esalta spiccatamente l'azione parassisotropa.

Ho voluto indagare se questa azione fosse propria al radicale alchilico o piuttosto se essa comparisse solo quando detto radicale era unito al gruppo chinoleico. Ed a questo scopo ho esaminato alcuni composti alchilici del benzolo (etilbenzolo, propilbenzolo, butilbenzolo, isoamilbenzolo, isopropilbenzolo, cetilbenzolo).

Fra questi più attivo si dimostrò l'isoamilbenzolo che alla diluizione di $\frac{1}{5000}$ impediva i movimenti dei parassiti in 30', laddove gli altri composti dimostravano un'attività circa 10 volte minore.

Si può concludere quindi che *l'azione parassitotropa*, nei composti da me esaminati, *non spetta al gruppo chinoleico, ma al gruppo alchilico e propriamente all'amile*.

L'alta tossicità dell'amile e dei composti in cui esso entra come catena laterale vietano l'applicazione all'uomo di questi preparati.

È compito di ricerche ulteriori vedere se l'introduzione di altri aggruppamenti nei detti composti o l'unione dell'amile ad altri radicali possano diminuire l'organotropia del preparato, lasciandone immutato il potere parassitotropo.

C. PATANÈ laureando — SULLA TRASMISSIBILITÀ DELLA LEISHMANIA INFANTUM AI TOPI ALBINI.

Già da tempo fu stabilito da Nicolle, Basile, Di Cristina e Cannata, che i cuccioli sono più recettivi dei cani adulti all'infezione sperimentale con culture vive di *Leishmania infantum*. Per le ricerche dei fratelli Yakimoff (1) si sa pure che i topi (varietà albina) sono suscettibili all'infezione e che nel maggior numero dei casi questa assume una forma lieve e passibile di guarigione spontanea.

Ho voluto studiare se anche nel topo si potessero mettere in rilievo le differenze di resistenza inerenti all'età, già rilevate nel cane da altri autori.

(1) Cit. da Laveran et Nicolle in Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, 1913, N. 34.

Adoperai come materiale d'infezione culture di *Leishmania infantum* (ceppo isolato nel nostro Istituto) in terreno di Novy-Neal-Nicolle, di dodici-tredici giorni di età, giunte al VI. passaggio e convenientemente diluite con soluzione clorosodica al 0,85 o/o, onde evitare gli effetti tossici delle albumine eterogenee contenute nel liquido di condensazione dei tubi di cultura.

Eseguii due iniezioni: la prima in peritoneo, la seconda in una delle vene caudali, a 24 ore di distanza.

Riporto in fine la tavola delle esperienze eseguite.

Come risulta dalla tavola dei 14 topini iniettati ne vennero sinora a morte 5. Quattro fra questi son proprio quelli di peso minore (non superiore ai 10 gr.). Degli altri 2, di peso un po' superiore (fra i 10 e gli 11 gr.) uno è gravemente cachettico mentre fra gli 8 rimanenti più grossi (fra i 14 e i 23 gr.) uno solo morì, gli altri sono vissuti e aumentati di peso, e vivono tutt' ora 27/V/914.

Dalla serie riferita risulta dunque pronunziata una maggiore suscettibilità dei topini che non oltrepassano i 10 gr. Se in tali condizioni si possa costantemente fare assegnamento sull' infezione come sarebbe vivamente desiderabile per sistematiche ricerche sperimentali nella *Leishmaniosi*, sto cercando di vedere con esperienze in corso.

I topini vennero a morte in uno stato di cachessia profonda preceduto da un lungo periodo di apatia e di sonnolenza.

All' autopsia degli animali che soccomberono entro i primi 75 giorni dall' infezione non si trovano alterazioni macroscopiche rilevanti degli organi interni, solo il midollo delle ossa lunghe presenta una spiccata colorazione rossa.

Secondo Laveran e Nicolle (1) l' ipertrofia della milza è una lesione costante nei topi in cui si arriva ad ottenere un' infezione generalizzata, e tanto più si rende manifesta quanto più lungo è il lasso di tempo che separa l' autopsia dalla inoculazione del virus.

(1) LAVERAN et NICOLLE: op. cit.

Prendendo in considerazione i rapporti ponderali esistenti fra il peso del corpo dell'animale, ed il peso della milza (vedi tav.) ho potuto infatti mettere in evidenza in tutti i topini giovani, venuti a morte cachettici, un aumento di peso della milza, in rapporto al peso normale, aumento che per la sua lieve entità difficilmente poteva stabilirsi colla semplice ispezione dell'organo.

Un lieve aumento relativo si nota pure nei riguardi del peso del fegato.

In 4 dei topini venuti a morte potei dimostrare la presenza di parassiti mediante l'esame culturale in terreno Novy-Neal-Nicolle: in uno la prova fallì per inquinamento di tutti i tubi seminati. Invece la dimostrazione microscopica dei parassiti nella milza e nel midollo osseo è riuscita positiva soltanto in un topino ucciso agonizzante. Anche in questo caso però potei solo riscontrare rare forme parassitarie: negativa ne fu la ricerca nel fegato. In tutti gli altri topini in cui l'autopsia venne praticata a distanza di alcune ore dalla morte la ricerca fu costantemente negativa.

Sta tale fatto in rapporto con la scarsezza dei parassiti esistenti negli organi esaminati, o piuttosto è dovuto a possibili processi litici premortali quali sono stati avvisati da Di Cristina (1) nella Leishmaniosi infantile? L'esame di preparati allestiti con materiale ricavato mediante puntura splenica, (come in qualche caso fece il Gonder) (2) avrebbe dato modo di risolvere questo quesito: ma tale indagine riuscì impossibile per l'insopprimibile aumento di volume dell'organo.

Infine ho tentato a distanza di 65 giorni dall'infezione le culture della Leishmania dal sangue circolante, ricerche che già avevano tentato con esito positivo Mayer e Werner (3) in un caso di Kala-azar.

Ho prelevato il sangue, previa accurata antisepsi, e con le più scrupolose cautele d'asepsi, dalla coda, mediante taglio. I tu-

(1) DI CRISTINA — Pathologica 1912 N. 96.

(2) GONDER — Archiv für Schiffs und Tropen-Hygiene—1913 Bd. 17 N. 12.

(3) MAYER E WERNER — Deutsche Med. Woch. 1914. N. 2.

bi di NNN (4 per animale) venivano seminati raccogliendo la goccia di sangue nell'occhiello di un'ansa di platino (4-6 gocce per tubo). Nei tubi che risultarono non inquinati da germi banali, (almeno due per animale), l'esame praticato dopo 10-15 giorni di permanenza in termostato a 21° C. non rilevò sviluppo alcuno di parassiti.

Degno di nota mi sembra anche il fatto, rilevato in 4 topini cachettici, che il deperimento progressivo dell'animale si accompagna ad un risentimento più o meno notevole da parte del sistema pilifero, verificandosi già verso il secondo mese dall'infezione la caduta, alle volte quasi completa, del pelo, specie sulla superficie ventrale. Un'alopecia simile era stata notata, come fatto eccezionale dai fratelli Yakimoff (1) in alcuni cani tunisini trovati affetti da Leishmaniosi spontanea.

CONCLUSIONI

1. Coll'iniezione endovenosa di culture vive di *Leishmania infantum* nel topo, si può provocare una infezione *lieve* in rapporto al quantitativo di parassiti riscontrabili negli organi, che d'ordinario danno ad essi ricetto, e alle alterazioni di tali organi, *grave* in rapporto all'influenza esercitata sullo stato generale.

2. I topi giovani risentono i danni dell'infezione, *coeteris paribus*, molto più intensamente e rapidamente di topi adulti, e molto più facilmente di questi ad essa soccombono.

3. La prova culturale con polpa splenica od epatica può essere positiva anche nei casi in cui la ricerca microscopica dei corpi di Leishman riesce negativa.

4. L'emocultura, anco nelle forme con grave cachessia, non svela la presenza di parassiti in circolo.

5. L'alopecia diffusa, nei casi in cui è stata osservata, si è sempre accompagnata alla cachessia, non presentandosi negli animali che sembrano non avere risentito gran danno dall'infezione.

(1) W. L. et N. YAKIMOFF — Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, 1911 — pag. 249.

Numero	PESO al 4-II gr.	4-II $\frac{1}{2}$	5-II	OSSERVAZIONI	PESO alla morte gr.	PESO della milza per 100 gr. di animale gr.	PESO del fegato per 100 gr. di animale gr.	REPERTO dei parassiti : Fegato (I) Milza (II) Midollo osseo (III)	ESITO delle culture dal fegato (I) e dalla milza (II)	PESO al 24-IV gr.
1	9,08			trovato morto 16-III . .	10,20	0,79	7,14	—	+	5) 13,50
2	9,02			trovato morto 20-IV . .	9,58	0,77	7,14	—	+	6) 11, 5
3	10, —			ucciso agonizzante 22-IV . .	10,25	0,74	5,55	+	+	7) 19,70
4	9,60			trovato morto 20-III . .	10, —	0,81	7,69	+	+	8) 15,55
5	10,80			vive 24-IV . .	—	—	—	(II) (III)	inquinamento	9) 20, —
6	10,10			cachettico * 24-IV . .	—	—	—	—	—	10) 17,80
7	15,85			vive » . .	—	—	—	—	—	11) 22, —
8	13,90			vive » . .	—	—	—	—	—	12) 26,80
9	17, —			vive » . .	—	—	—	—	—	14) 18,63
10	15, —			vive » . .	—	—	—	—	—	—
11	19,20			vive » . .	—	—	—	—	—	—
12	23,05			vive » . .	—	—	—	—	—	—
13	18,20			trovato morto 26-III . .	20, —	0,51	8,33	—	+	—
14	15,90			vive 24-IV . .	—	—	—	—	—	—
Topi normali :					PESO gr.					
					18,26	0,27	5,26			
					20,70	0,70	6, —			
					12, —	0,55	7,10			
					29,95	0,56	5,88			
					10, —	0,53	5,26			
					21,95	0,38	5,88			

* Trovato morto il 9-V.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio e in dono, presentate nella seduta del 10 maggio 1914

I T A L I A

- Bologna** — R. Acc. delle sc. dell' Istit. — *Rend.* 1.
id. — Soc. med.-chir. e Sc. med. — *Boll. Sc. med.*—1914, fas. 4.
Firenze — R. Acc. econ.-agrar. dei Georgofili—*Atti*—Anno 1914 fas. 1.
id. — R. Staz. di entomol. agraria — *N. Rel.* Vol. IX. 2.
Genova — R. Acc. medica — *Boll.* — Anno XXVIII. 5. 6.
Milano — Collegio degli ing. e archit. — *Atti* — Anno 1914 N. 1. 2. 3.
id. — R. Ist. lomb. di Sc. e lett.—*Rend.*—Vol. XLVII. 5. 6. 7. 8.
id. — Riv. di studi psichici — Anno XIV. 4.
id. — Società di scienze mediche e biologiche. Vol. III, 1.
Modena — Le Staz. sperim. agrarie ital. — Vol. XLVII. 3. 4. 5.
id. — Società medico-chirurgica — *Bull.* — Anno XVI. 1.
Napoli — R. Acc. med.-chir. — *Atti* — Anno LXVII. 2.
id. — Soc. di Naturalisti — *Boll.* — Vol. XXIV. 1910.
id. — Annali di nevrologia — Anno XXXI, 6.
Parma — Assoc. med.-chir. — *Boll.* — Anno VII, 3. 4.
Palermo — Soc. sicil. per la storia patria—*Arch. st. sic.* Vol. XXXVIII. 3. 4.
Pavia — Soc. medico-chirurg. — *Boll.* — Anno XXVI. 3.
Pisa — Soc. tosc. di sc. nat.— *Atti* — Vol. XXIX.
Roma — R. Acc. dei Lincei—*Rend. Cl. sc. fis. mat. e nat.*—Vol. XXIII, 7. 8.
id. — Soc. geogr. ital. — *Boll.* — 1914. N. 5.
id. — Archivio di farmacol.—Vol. XVII. 5. 6.
Torino — R. Acc. di medicina — *Giorn.* — 1914, N. 1.
id. — R. Acc. delle scienze — *Atti* — Vol. XLIX. 1-7.
id. Accademia di agricoltura — *Annali* — Vol. LVI.

ESTERO

- Boston** — American Acad. of arts a. sciences—*Proceed.*—Vol. 49 N. 3-10.
Bruxelles — Acad. r. de médecine de Belgique—*Bull.* — Vol. XXVIII, 2.
— *Mém. cour.* Vol. XXI. 4.
Cambridge, Mass. — Harvard College — *Bull. Mus. comp. zool.* Vol. LIV. 19.
— *Mem.* **id.** Vol. XXXVI (testo
e tavole 2 vol.
Vol. XL. N. 6. 7.

- Chapel Hill, N. C.** — El. Mitch. scient. Soc.—*Journ.*—Vol. XXIX, 4.
Frankfurt a/M — Senkenberg. naturf. Gesell.—*Abhandl.*—Vol. XXXI. 4.
Vol. XXXIV. 4—XXXV. 1.
1913. 1-4.
Harlem — Soc. holland. des sciences—*Arch. néerl. sc. ex. et nat.*—Vol. II. 1.
Helsingfors — Soc. pro fauna et flora fennica — *Act.* Vol. 38.
Lausanne — Soc. vaud. des sc. natur. — *Bull.* — N. 182.
Lisboa — Dir. dos trabalhos geol. de Portugal — *Comm.* — Vol. IX.
London — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 616. 617.
Serie B, N. 597.
id. — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. XII. 7 — XIII. 1. 2.
Madrid — R. Acad. de ciencias exact., fis. y nat. — *Mem.* — Vol. XV.
— *Rev.* — Vol. XII. 5. 6. 7.
Paris — Bibliogr. anatomique — Vol. XXIV, 3.
Praze — Acta Societatis Boemæ — Vol. X. 4.
St-Petersbourg — Acad. imp. des sciences—*Bull.*—1914, N. 7. 8.
Tohoku — Imperial University — *Report* — Vol. I. 4. 5.
Washington — Smiths. Instit.—*Smiths. miscell. Collect.*—Vol. 57 N. 11. 12.
Vol. 60 N. 23.
Vol. 61 N. 1. 8. 11.
12. 16-18.
id. — U. S. geol. Survey — *Bull.* — N. 525. 526. 528. 532-535.
Water—Supply Paper—N. 305.307.308.318.
Wien — K. Akad. der Wissenschaften—*Denkschr. math.-nat. Cl.* Vol. LXXXII.
Wiesbaden — Nassauisch-Verein für Naturkunde — *Jahrb.* — Vol. LXVI.

DONI DI OPUSCOLI

- BASSANI F.** — Sopra una nuova fumarola nel fondo della solfatara di Pozzuoli — Napoli 1913.
EREDIA F. — Sul clima della Somalia italiana — Roma 1913.
GIUFFRIDA RUGGERI V. — Autoctoni immigrati e ibridi nella Etnologia africana — Firenze 1914.
HAYATA B. — Icones plantarum formosanarum — Vol. III — Taihoku 1913.
-

Giugno 1914.

Fascicolo 32.

BOLLETTINO DELLE SEDUTE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

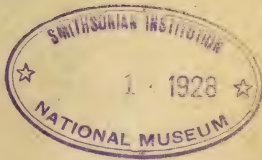
DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e sunto delle memorie in esse presentate.

(SERIE SECONDA)



CATANIA

TIPOGRAFIA DI C. GALÀTOLA

1914.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE BOLLETTINO

Fascicolo 32.

Rendiconti Accademici

Verbale dell'adunanza del 14 Giugno 1914 pag. 1

Note presentate

Prof. Achille Russo — Specie di ciliati viventi nell'intestino dello *Strongylocentrotus lividus* Brandt (Nota preliminare). » 2

Prof. F. Caruso — Le ovaie negli avencefali » 10

Dott. G. Tagliatela — Nota intorno al katgut Kuhn, con speciale riguardo al suo uso nelle plastiche cervico-vaginali » 20

Prof. C. Mineo — Rettifica al calcolo numerico contenuto nella Nota:
« Sui problemi della trigonometria sferoidica » » 23

Elenco delle pubblicazioni pervenute in cambio e in dono, presentate nella
seduta del 14 giugno 1914 » 25

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del 14 Giugno 1914.

Presidente — Prof. A. RICCÒ

Segretario — Prof. A. RUSSO

Sono presenti i Soci effettivi: Riccò, Pennacchietti, Russo, Severini, Caruso, Foderà, Cipolla ed il Socio corrispondente Cutore.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si svolge il seguente ordine del giorno:

PROF. A. RUSSO — *Specie di Ciliati viventi nell'intestino dello Strongylocentrotus lividus Brandt.*

PROF. C. SEVERINI — *Sulle funzioni permutabili di 2^a specie.*

PROF. F. CARUSO — *Il rombo di Michaelis nelle statue di Venere dell'antichità classica.*

DOTT. B. MONTEROSSO — *Su i Corpi di Call e Exner nel follicolo di De Graaf della Cavia.* (Presentata dal socio Prof. A. Russo).

DOTT. G. CONSOLI — *Alterazioni istologiche del midollo spinale nella Rachianestesia da Alipina.* (Presentata dal socio Prof. F. A. Foderà).

DOTT. G. APRILE — *Sulla varietà, dell' S_4 del quarto ordine con rigata cubica normale-doppia.* (Presentata dal socio Prof. M. De Franchis).

DOTT. G. TAGLIALATELA — *Nota intorno al Katgut Kuhn, con speciale riguardo al suo uso nelle plastiche cervico-vaginali.* (Presentata dal socio Prof. F. Caruso).

DOTT. V. AMATO — *Le sostituzioni ortogonali periodiche.* (Presentata dal socio Prof. M. Cipolla).

DOTT. C. MINEO — *Rettifica al calcolo numerico contenuto nella Nota: « Sui problemi della trigonometria sferoidica ».* (Presentata idem).

NOTE

✓
PROF. ACHILLE RUSSO — SPECIE DI CILIATI VIVENTI
NELL'INTESTINO DELLO **STRONGYLOCENTROTUS LIVI-**
DUS BRANDT. (Nota preliminare).

Durante le ricerche, proseguite per diversi anni, sul ciclo di sviluppo del *Cryptochilum Echini*, ho potuto osservare che nell'intestino dello *Strongylocentrotus lividus* vivono diverse specie di *Ciliati*, delle quali due soltanto furono descritte e figurate.

La specie più comune, che si osserva quasi sempre ed in notevole numero, quando con un contagocce si aspira un po' del liquido, frammisto alle feci nell'intestino, è il *Cryptochilum Echini*, descritto dal Maupas nel 1883 (1). L'altra specie, più rara ad osservarsi, ma che talora si trova anche abbondantemente insieme al *Cryptochilum*, è l'*Anophrys Echini*, che fu illustrata dal Di Mauro nel 1904 (2). Delle nuove specie, da me osservate e che ho potuto determinare, una appartiene al genere *Colpidium* e propongo chiamarla *Colpidium Echini*, l'altra, molto rara, al genere *Lacrymaria* e propongo chiamare *Lacrymaria catinensis*.

Riservandomi di descrivere in altra Nota questa seconda specie, che per la sua rarità (3) non ho potuto studiare in tutti i suoi dettagli, espongo per ora solo i caratteri della prima, aggiungendo alcune considerazioni sulle due specie già note.

COLPIDIUM ECHINI n. sp.

Forma e dimensioni. — Come nelle poche specie del genere *Colpidium*, in *C. Echini* il corpo è reniforme, con l'estremo an-

(1) C. MAUPAS — Contribution a l'étude morphologique et anatomique des Infusoires ciliés. Arch. de Zoologie exper. et générale. T. I, 2^{me} Série, 1883.

(2) S. DI MAURO — Sopra un nuovo Infusorio ciliato etc. Boll. Accad. Gioenia di Sc. Nat. Catania, Fasc. LXXXI. 1904.

(3) Questa specie fu per diversi anni osservata a Catania solo nei mesi di Febbraio e Marzo.

teriore poco più stretto del posteriore. Esso è appiattito lateralmente, per cui, nello stato di riposo, poggia sopra uno dei due lati maggiori (Fig. 1^a).

Si trovano individui di varia grandezza. Il diametro antero-posteriore oscilla tra i mm. 0,065—0,070, quello laterale tra i mm. 0,030—0,035.

Ciglia.—Le ciglia sono disposte su strie longitudinali, che, contate in uno dei due lati maggiori, sono in numero di 10-12.

Nella regione anteriore le ciglia sono un po' più lunghe di quelle della regione posteriore.

Vacuolo pulsante.—Nell'estremo posteriore trovasi il *vacuolo pulsante*, le cui dimensioni sono relative allo stato di distensione in cui si trova. Nella massima sua distensione occupa gran parte della regione posteriore, come si vede nella figura 1^a.

Depressione orale e citostoma.—Similmente a quanto fu descritto e figurato in

Colpidium colpoda, in *C. Echini* nel terzo anteriore del corpo, dal lato sottile, che possiamo chiamare ventrale, si osserva una larga depressione, in fondo alla quale trovasi il *citostoma* (Fig. 1^a, c). Questo, visto di prospetto, ha forma di una pera, con il peduncolo rivolto in avanti, e manca delle due *labbra* o *membrane on-*

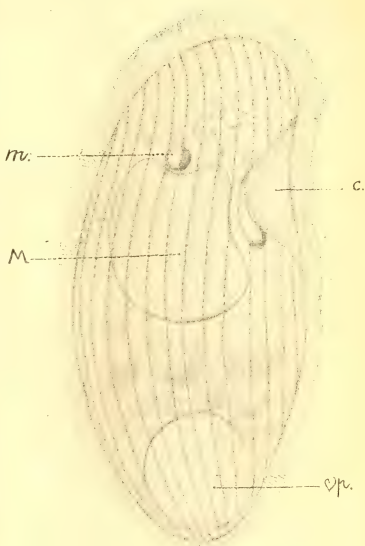


Fig. 1^a—*Colpidium Echini*, visto di lato—c) depressione orale, in fondo alla quale trovasi il *citostoma* a forma di pera; M) *Macronucleo*; m) *micronucleo*; vp) *vacuolo pulsante* nel massimo stato di distensione.

Preparato a fresco—Zeiss Oc. 4 * comp.
Obb. 2,0^{mm} imm.
tubo alzato 18—Piano del tavolo di lavoro.

dulanti, che furono descritte in *Colpidium colpoda* Ehrbg. Le ciglia nella depressione, che precede il *citostoma*, sono ugualmente lunghe che nel resto della superficie del corpo.

Colorito. — Il colorito è chiaro, trasparente, con leggera tinta verdastra nella regione posteriore per la presenza di Alghe ingerite.

Movimento. — Questo Ciliato si muove in senso rettilineo, eseguendo pochi movimenti laterali o a zig-zag, come fa il *Cryptochilum Echini*. Osservando al Microscopio una goccia di liquido estratto dall'intestino, il *Colpidium Echini* si distingue subito perchè attraversa quasi come una freccia il campo luminoso, fino a che non trova un ostacolo. Dopo un po' di tempo se ne osservano molti al margine della goccia, dove restano aderenti con l'estremo anteriore.

Habitat. — Questa specie vive per lo più abbondante nella porzione terminale o anale dell'intestino dello *Strongylocentrotus lividus*. Capita qualche volta di non trovare alcun esemplare (1).

Citoplasma ed inclusi. — Il citoplasma nella regione anteriore del corpo e propriamente in avanti dell'apparato nucleare è compatto, finamente granuloso. In esso si distinguono degli inclusi minutissimi a forme di globuli o di bastoncelli ingrossati ai due estremi, quasi degli 8 in cifra, di aspetto rifrangente. Non ho potuto stabilire quale sia la loro natura, non essendo essi elementi costanti. Per l'aspetto rassomigliano ai *cristalloidi* rappresentati da Maupas nelle figg. 20, 21 della Tav. XX del lavoro citato, come inclusi protoplasmatici dell'*Uronema marina* e dell'*Euplotes charon*.

(1) Esaminando il contenuto intestinale di alcuni *Strongylocentrotus lividus*, tenuti per molti giorni (10-15 giorni) in Acquario nella Stazione Zoologica di Napoli, ho osservato che dopo qualche tempo cominciano a scomparire dall'intestino le diverse specie di *Ciliati*, che normalmente vi si trovano. Il primo a scomparire è il *Colpidium Echini*, l'ultimo è il *Cryptochilum Echini*, della quale specie anche dopo molti giorni si rinvenivano alcuni esemplari. È da notare che in loro vece si trovano altre specie di *Ciliati*, talora in notevolissima quantità. In maggior numero ho trovato alcune specie del genere *Loxophyllum* e del genere *Uronychia* (?).

Il citoplasma della regione posteriore è tutto vacuolizzato e presenta vari inclusi di forma globulare. Spesso è occupato da numerosi vacuoli alimentari. Qualche volta si osservano dei corpuscoli rifrangenti, simili a quelli della regione anteriore.



Fig. 2^a — Un *Colpidium Echini* in scissione con *Macronucleo* conformato a manubrio, nella cui porzione sottile si è individualizzata una parte di cromatina a forma di globulo.

Fiss., color. Giemsa—Ingr. come nella fig. 1^a.



Fig. 3^a — Stadio più avanzato della scissione. Si sono formati i due nuovi *Macronuclei*. La parte di mezzo resta isolata, sotto forma di un globulo libero nel protoplasma.

Fiss., col., ingr. come sopra.

Apparato nucleare. — Il *Macronucleo*, di dimensioni molto grandi, trovasi insieme al *Micronucleo* nella regione anteriore, in

corrispondenza del *citostoma*. Il *Micronucleo* è costantemente situato in avanti del *Macronucleo*, come si osserva nella Fig. 1^a.

Nella divisione ordinaria il primo a dividersi è il *miconu-*

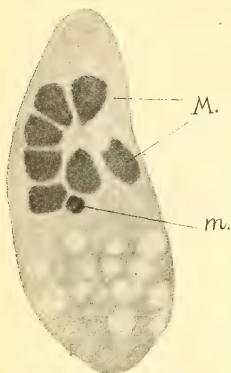


Fig. 4^a — *Colpidium Echini* nello stadio del ciclo di sviluppo in cui è fornito di 7 *Macronuclei* ed 1 *miconucleo*.

Fiss., color. Giemsa. Ingr. come sopra.

cleo, le cui due metà si portano ai due estremi dell' Infusorio; segue la divisione del *Macronucleo*, il quale si conforma a manubrio (fig. 2^a), mentre il protoplasma si strozza trasversalmente. Spesso il *Macronucleo* nel dividersi rigetta una parte sotto forma di globulo, che si stacca dalla parte assottigliata del manubrio, nel cui mezzo si forma un piccolo ingrossamento. Quando il *Macronucleo* si è diviso, tale rigonfiamento, reso indipendente, si osserva per qualche tempo libero nel protoplasma, come si osserva nella Fig. 3^a.

Oltre agli individui con un solo *Macronucleo*, se ne osservano di quelli in cui l'*apparato nucleare* è

costituito da 8 nuclei, cioè un *Micro* e 7 *Macronuclei*, come fu riprodotto nella Fig. 4^a. Tali individui nel dividersi (Fig. 5^a) ne formano due, di cui l'anteriore porta 4 *Macro* ed 1 *Micronucleo*, il posteriore 3 *Macro* ed 1 *Micro*. La costituzione d'individui con *apparato nucleare* composto di 8 nuclei, fa notevolmente distinguere questa specie dal *Cryptochilum Echini*, in cui, come io stesso ho rilevato (1), l'*apparato nucleare*, in un momento determinato del ciclo di sviluppo, è costituito da 4 nuclei, cioè un *Micro* e tre *Macro*. Al contrario di quanto si osserva in *Colpidium Echini*, in tale specie, quando gl'individui così fatti si scindono, due *Macronuclei* si portano in avanti ed uno indietro.

(1) A. Russo — Sul ciclo di sviluppo del *Cryptochilum Echini* Maupas. Atti Acc. Gioenia di Sc. Nat. Vol. VII. Ser. V. Catania 1914.

Oltre agli individui con 7 *Macronuclei*, dai quali derivano quelli con 4 e con 3, se ne trovano anche di quelli con due, che derivano alla loro volta dalla scissione di quelle forme che ne portano 4.

Non fu possibile ancora stabilire a quale momento del ciclo di sviluppo corrispondano tutte queste forme, ma non è improbabile che esse ripetano stadi corrispondenti del ciclo del *Cryptochilum Echini*.

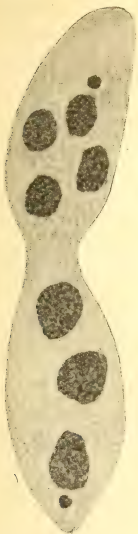


Fig. 5^a—Stadio di divisione del *Colpidium Echini* con 7 macronuclei, come nella figura precedente, di cui 4 si portano nell'individuo anteriore e 3 in quello posteriore
Fiss., color. Giemsa — Ingr. come sopra.

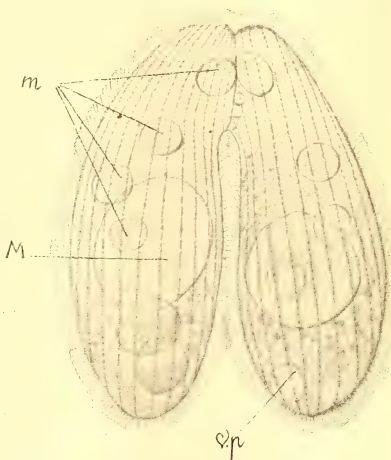


Fig. 6^a — *Colpidium Echini* in coniugazione. M) Macronucleo; m) micronuclei; vp) vacuolo pulsante.
Preparato a fresco — Ingr. come nella fig. 1^a.

Coniugazione. — Furono osservati pochi individui in *coniugazione*. Quando questa avviene i due *gameti* si attaccano con la estremità anteriore, lasciando libero il *citostoma*, e formando nell'insieme un angolo acuto. I due individui in copula sono spesso volte disuguali fra di loro, per cui in questi casi si ha un'*eterogamia* ben distinta anche per la diversa grandezza dei due gameti. Questo però non è un fenomeno costante, perchè alcune volte, come si vede nella fig. 6^a, i *gameti* sono uguali. Ritengo che la

differente grandezza dei due individui in copula, nel caso del *Colpidium Echini*, sia concomitante con la diversa costituzione dei due gameti, come fu osservato da me in *Cryptochilum Echini* (1).

CRYPTOCHILUM ECHINI Maupas.

Il genere *Cryptochilum* fu stabilito da Maupas nel 1883 (2) con 5 specie, che denominò: *C. nigricans*, *C. elegans*, *C. griseolum* e *C. Echini*.

Il Bütschli (3) in seguito identificò questo genere con il gen. *Uronema* del Dujardin e lo stesso criterio seguì il Cuénot (4), il quale indicò il *Cryptochilum Echini* col nome di *Uronema Echini*.

Dall' esame delle specie di *Cryptochilum* del Maupas e dal confronto con i caratteri del gen. *Uronema*, risulta evidente che alcune specie, secondo l'opinione di Bütschli, debbono essere ascritte a quest'ultimo genere. Così il *Cryptochilum nigricans*, il *C. elegans* ed il *C. griseolum*, sia per presenza di una caratteristica setola all'estremo posteriore del corpo, sia per la loro generale conformazione, debbono fare parte del gen. *Uronema*. Per il *Cryptochilum tortum*, che il Bütschli segna senz'altro col nome di *Uronema torta*, non avendo potuto osservare degli esemplari, non saprei pronunziare un giudizio. Anzichè un *Uronema* però, propenderei più tosto a ritenerlo un *Cryptochilum* e ciò sia perchè la setola terminale è poco bene evidente, sia perchè le strie ciliate non seguono un andamento regolare, come negli *Uronema*. Oltre a ciò, la forma del corpo appiattita e non subcilindrica come in *Uronema*, e la posizione del *citostoma* verrebbero a confermare la mia opinione, su la quale però non insisto per mancanza di dati diretti.

(1) A. RUSSO — Cfr. sup.

(2) E. MAUPAS — loc. cit.

(3) O. BÜTSCHLI — *Protozoa* — in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 1887.

(4) L. CUÉNOT — *Protozoaires commensaux et parasites des Echinodermes*. Revue biologique. T. 3, Lille 1890.

Riguardo all'ultima specie, il *Cryptochilum Echini*, ritengo essa sia la sola che con sicurezza giustifichi la conservazione del genere creato dal Maupas, essendo questo ben distinto dal genere *Uronema*. Prima di tutto la setola posta all'estremo posteriore del corpo, che caratterizza il gen. *Uronema*, non esiste in *Cryptochilum Echini*, il quale presenta un breve prolungamento ovvero un ciuffo di peli, più lunghi delle ciglia che coprono il resto del corpo. Oltre a ciò, mentre nel gen. *Uronema* il corpo è subcilindrico, in *Cryptochilum* è fogliare; mentre nel primo il citostoma è bene evidente, nel secondo esso è rappresentato da una semplice depressione. L'apparato nucleare in *Cryptochilum Echini* è anche caratteristico, essendo costituito, secondo il momento del suo ciclo di sviluppo, da un *micronucleo* con uno, due o tre *macronuclei*. Infine l'*habitat* del *Cryptochilum Echini* è tutto speciale, non trovandosi altro che nell'intestino dello *Strongylocentrotus lividus* e dello *Spaerechinus granularis*.

Per tali ragioni ritengo che debba essere conservato il genere *Cryptochilum*, con una sola specie per ora bene accertata: il *C. Echini* Maupas.

ANOPHRYS ECHINI Di Mauro.

Vive insieme al *Crypt. Echini* in mezzo alle feci. Si trova per lo più abbondantemente quando le feci sono costituite da residui di Alghe, specialmente da *Ulva lactuca*.

Su questa specie mi riservo dare nuovi particolari nella pubblicazione definitiva intorno ai *Ciliati* che vivono nell'intestino del Riccio di mare. Per ora mi limito a dire che l'*Anophris Echini* anteriormente porta due sottili membrane, le quali da circa la metà del corpo si protendono fino all'estremo anteriore. Tali membrane limitano uno spazio quasi triangolare con il vertice in avanti, privo di ciglia, dentro il quale trovasi il citostoma di forma ovoidale, non sempre bene distinto. Il margine libero delle membrane porta delle ciglia più tozze di quelle che coprono il resto del corpo.

La presenza e la disposizione di tali membrane potrebbe avvicinare questa forma al genere *Lembus* (*Lembus elongatus* Clp. L.), al quale il gen. *Anophrys* è molto affine. Quest' ultimo genere (Cfr. caratteri di *Anophrys sarcophaga* Cohn) se ne distingue però per la forma più tozza e per l' estremo anteriore più assottigliato.

Il *Micronucleo* è sempre, nello stato di riposo, vicino al *Macronucleo*, in avanti o di lato.

Catania, Maggio 1914.

PROF. F. CARUSO — LE OVAIE NEGLI ANENCEFALI (1).

Finora non sono state studiate *ex professo* le ovaie dei feti anencefalici.

Io ho fatto quest' indagine su 27 di siffatti mostri, di cui 2 appartenenti al Museo del mio Istituto, 8 ai Musei degli Istituti di Anatomia, di Anatomia-patologica e di Medicina legale dell' Università di Catania, e 17 al Museo dell' Istituto di Anatomia patologica dell' Università di Palermo (2).

La frequenza, non tanto scarsa, con cui questi mostri vengono alla luce e la notevole preponderanza del sesso femminile nei medesimi che l' osservazione clinica ha messo fuori di ogni dubbio (3), hanno reso possibile l' anzidetta ricerca su di un sufficiente numero di esemplari.

(1) Comunicazione fatta all' Accademia Gioenia nella seduta del 14 Giugno 1913.

(2) Ringrazio i Direttori dei suddetti Istituti, Prof.ri Staderini, Petrone, e Dionisi, per avermi concesso di usufruire del materiale in esame. Degli esemplari di pertinenza dell' Istituto di Medicina legale di Catania mi avvalsi durante l' anno scolastico 1911-12, in cui fui incaricato della Direzione di questo Istituto.

(3) Cfr. in proposito anche il mio lavoro: « Nota illustrativa del Museo ostetrico-ginecologico della R. Scuola d' Ostetricia di Novara (con tavole), Novara Stab. tip. Guaglio, 1906 », nel quale diedi notizia di 8 feti di sesso femminile su 11 di questa categoria raccolti in quel Museo. Nello stesso anno il Merletti (« Il sesso degli anencefali », *Ann. di Ost. e Gin.*, Dic. 1906) dava

Dapprima ho cercato di stabilire l'età di ciascun feto. Per la maggioranza dei feti non m'è stato possibile di conoscere la epoca di gravidanza in cui furono partoriti, e se vivi o morti, e se i nati morti soccombettero durante il travaglio o in gravidanza, e tutto ciò per mancanza dei dati clinici relativi e degli annessi fetali che avrebbero potuto fornirmi qualche utile elemento di giudizio. Non ho potuto basarmi sui dati del peso, perchè le cifre risultavano di parecchio inferiori al vero a causa di due fattori: disidratazione notevole dei preparati dovuta alla loro permanenza nei liquidi di conservazione (alcool, formalina); mancanza della volta craniana e del contenuto cranico. Perciò nei cenni relativi a ciascun mostro non ho registrato la cifra del peso. Neppure ho preso in considerazione i dati relativi alla presenza o meno dei nuclei di ossificazione del calcagno e dell'astragalo, perchè non abbastanza probativi. Non restava che fondarmi sui dati riguardanti la lunghezza dei feti; però, siccome anche i medesimi sono, in questi mostri, inferiori al normale a causa della mancanza della volta cranica e della grande brevità od assenza del collo, ho dovuto aggiungere, nei singoli casi, per avere la lunghezza totale di ciascun feto, almeno l'altezza della volta cranica. Secondo Merletti (loc. cit.) la cifra da aggiungersi negli anencefali di sesso femminile, per ottenere la lunghezza di un feto ben conformato, a parità di epoca di sviluppo, sarebbe di cm. 6, 8.

Ho asportato le ovaje in maniera di essere sicuro di averle portate via in totalità. Di ogni ovaja ho preso le dimensioni.

Per arrivare a stabilire se le ovaje nei singoli casi avessero, per quanto concerne le dimensioni, lo sviluppo corrispondente

notizia di 76 casi del genere da lui raccolti, di cui 62 di sesso femminile. La collezione di feti anencefalici del Museo dell'Istituto anatomo-patologico dell'Università di Palermo, messa insieme dal Prof. Sante Sirena, accanto ai 17 esemplari predetti, ne possiede soli 6 di sesso maschile. Tenendo conto del materiale complessivo dei suddetti due Musei, su di un totale di 34 casi si hanno 25 femmine, il che conferma sempre più il fatto della grande frequenza del sesso femminile negli anencefali: 76, 4 % nella mia casistica, 81, 6 % in quella di Merletti.

all'età approssimativamente fissata di ciascun feto, ho messo a raffronto le cifre da me ottenute con le misure medie date da M. B. Freund, da A. Puech e da H. Bayer, le sole che io abbia trovato nella letteratura relativamente alle ovaje di feti normali nei vari mesi di gravidanza (1); però nell'apprezzamento comparativo ho tenuto conto soprattutto della notevole diminuzione di volume degli organi in esame prodotta dai liquidi in cui i feti erano stati conservati.

Infine ho praticato l'indagine istografica delle ovaje, sezionandole opportunamente e colorando i tagli per lo più con emalume ed eosina. Siccome l'indagine delle sole ovaje appartenenti ai feti morti poco dopo il parto o durante il travaglio, e che ho potuto fissare, sarebbe riuscita troppo limitata, a causa della scarshezza del materiale a mia disposizione, ho esteso la ricerca anche alle ovaje dei feti conservati negli anzidetti Musei, purchè rinvenute in buone condizioni di conservazione.

(1) Nella monografia di Puech « Des ovaires, de leurs anomalies, Paris, 1873, p. 7-10) si trovano registrati i dati seguenti: lunghezza degli ovarii a 2 mesi: 2,5-3 mm.; a 3 mesi: 3-4 mm. (Négrier); a 4-5 mesi: 7,5 mm.; a 7 $\frac{1}{2}$ -8 mesi: 15,5 mm. La prima media è basata soltanto su 8 misurazioni, le altre ciascuna su 20 misurazioni. In queste ultime sono comprese quelle tolte da M. B. Freund (« Die Lageentwicklung der Beckenorgane », Breslau, 1864). Alla nascita, in base a 40 osservazioni appartenenti a M. B. Freund-Puech, si ha una lunghezza media degli ovarii di 19 mm., facendo la media tra le cifre ottenute per l'ovajo di destra (un poco più elevate) e quelle dell'ovajo di sinistra. La larghezza dell'ovaio, alla nascita, presa nel mezzo dell'organo, è di 6 mm. secondo Puech, misurata su 20 ovarii, e di 4 mm., secondo M. B. Freund, in base a 10 misurazioni.

Nel trattato di Bayer (« Vorlesungen über allgemeine Geburtshülfe, Entwicklungsgeschichte und Anatomie des weiblichen Genitalapparates » Strassburg, 1908, p. 89 e 102) sono consacrate le misure medie avute su 29 osservazioni di ovaje di feti normali nei vari mesi di gravidanza, a cominciare dal 5^o mese lunare:

Feto di 5 mesi —	lunghezza mm.	8	—	larghezza mm.	3
6 »	»	9	»	»	3
7 »	»	10	»	»	3
8 »	»	13	»	»	4
9 »	»	13	»	»	4
Neonato	»	14	»	»	5

Riporto per sommi capi i dati relativi a ciascuno dei 27 feti :

1. Oloacranico con rachischisi cervicale, partorito nella Clinica Ostetrica di Catania il 14 febbraio 1908 da una primigravida, di 19 anni, al principio dell'8° mese. Polidramnios. Parto spontaneo per la testa. Feto morto durante il travaglio, lungo cm. 31. Ovaje (1): lunghezza mm. 11, larghezza mm. 4.

2. Oloacranico con rachischisi delle vertebre cervicali e delle prime dorsali, partorito nella Clinica Ostetrica di Catania il 30 aprile 1909 da una plurigravida di anni 38, anasarcatica, alla fine dell'8° mese. Notevole polidramnios; parto espletato mercè la rottura delle membrane ed il rivolgimento classico. Feto venuto alla luce vivo, morto appena nato, lungo cm. 32. Ovaje: lung. mm. 12, largh. mm. 4 (2).

3. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 23. Ovaje: lung. mm. 9, largh. mm. 3 (Preparato del Museo dell'Istituto Anatomico dell'Università di Catania).

4. Oloacranico con rachischisi cervico-dorsale, lungo cm. 36. Ovaje: lung. mm. 10, largh. mm. 4. (Preparato del Museo anzidetto).

5. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 28,5. Ovaje: lung. mm. 14, largh. mm. 3. (Preparato del Museo dell'Istituto Anatomico-patologico della Università di Catania).

6. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 28,5. Ovaje: lung. mm. 9, largh. mm. 3. (Preparato del Museo anzidetto).

7. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 29. Ovaje: lung. mm. 10, largh. mm. 3. (Preparato del Museo anzidetto).

8. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 30. Ovaje: lung. mm. 9, largh. mm. 3,5. (Preparato del Museo anzidetto).

9. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 31. Ovaje: lung. mm. 13, largh. mm. 4. (Preparato del Museo dell'Istituto di Medicina legale dell'Università di Catania).

10. Oloacranico con rachischisi quasi totale, lungo cm. 32. Ovaje: lung. mm. 14, largh. mm. 4. (Preparato del Museo anzidetto).

11. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 26. Ovaje: lung. mm. 12, largh. mm. 4. (Questo ed i preparati seguenti appartengono al Museo dell'Istituto Anatomico-patologico dell'Università di Palermo).

(1) In tutti i casi ho preso le misure tanto dell'ovajo di destra quanto di quello di sinistra. Le cifre che registro sono le medie di entrambe le ovaje.

(2) Le notizie di questi due casi sono state attinte, oltre che dal mio Rendiconto clinico: « Il quadriennio scolastico 1907-11 nella Clinica ginecojatrico-ostetrica della R. Università di Catania », *Rassegna d' Ost. e Gin.*, 1911-12, dalle storie cliniche dell'Istituto.

12. Oloacranico con rachischisi cervicale, lungo cm. 26. Ovaje: lung. mm. 10, largh. mm. 3.

13. Oloacranico con rachischisi cervicale, lungo cm. 28. Ovaje: lung. mm. 7, largh. mm. 2,5.

14. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 29. Ovaje: lung. mm. 11, largh. mm. 3.

15. Oloacranico con rachischisi cervicale, lungo cm. 29. Ovaje: lung. mm. 7, largh. mm. 2,5.

16. Oloacranico con rachischisi cervico-dorsale, lungo cm. 29. Ovaje: lung. mm. 7, largh. mm. 3.

17. Oloacranico con rachischisi delle prime vertebre cervicali, lungo cm. 30. Ovaje: lung. mm. 15, largh. mm. 3.

18. Oloacranico con rachischisi delle prime vertebre cervicali, lungo cm. 30. Ovajo di destra lungo mm. 20, di sinistra lungo mm. 10; largh. di entrambi mm. 3-4.

19. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 30. Ovaje: lung. mm. 8,5, largh. mm. 3.

20. Oloacranico con rachischisi cervico-dorsale, lungo cm. 31. Ovaje: lung. mm. 5,5, largh. mm. 4.

21. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 31. Ovaje: lung. mm. 8, largh. mm. 3.

22. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 31,5. Ovaje: lung. mm. 9, largh. mm. 2,5.

23. Oloacranico con rachischisi cervicale, lungo cm. 32. Ovaje: lung. mm. 8,5, largh. mm. 3.

24. Oloacranico, senza rachischisi, lungo cm. 33. Ovaje: lung. mm. 10, largh. mm. 3.

25. Oloacranico con rachischisi delle prime vertebre cervicali, lungo cm. 34,5. Ovaje: lung. mm. 12,5, largh. mm. 4.

26. Oloacranico senza rachischisi, lungo cm. 36. Ovaje: lung. mm. 11, largh. mm. 3.

27. Oloacranico con rachischisi totale, lungo cm. 37, nato vivo a termine di gravidanza, morto poco dopo la nascita. Ovaje: lung. mm. 7, largh. mm. 3.

Di questi 27 feti oloacranici ed anencefalici (1), 7 sono esenti da rachischisi, 8 mostrano rachischisi limitata alle vertebre cer-

(1) Nel caratterizzare come tali i suddetti mostri non ho tenuto conto dell'esistenza, in 23 di essi, di un residuo del cervello in corrispondenza della base cranica.

vicali e 12 rachischisi più o meno totale. Insomma questi 27 feti appartengono tutti a quella famiglia di mostruosità in cui il sistema nervoso centrale presenta le più estese e gravi lesioni, dei quali dovevo tener conto a preferenza nella scelta del materiale di osservazione, volendo studiare l'influenza di dette lesioni sullo sviluppo e sullo stato delle ovaje.

Ho rinvenuto l'ovajo su ambo i lati in tutti i casi, a differenza di quanto è stato notato negli stessi mostri per il testicolo, il quale non fu trovato da vari osservatori (Gréene, Burger Martin, etc.)

Il volume delle ovaje è generalmente alquanto inferiore a quello che suole riscontrarsi in feti normali della stessa età. Se in alcuni casi si rilevano notevoli oscillazioni in più o in meno, queste possono mettersi sul conto di differenze individuali. Anche Bayer, che si occupò di feti normali (loco cit., pag. 89), trovò in un neonato gli ovarii della grandezza di un feto quinquemestre.

Per quanto si riferisce alla forma, non ho rilevato differenze tra queste ovaje e quelle dei feti ben conformati. Ho riscontrato le stesse forme di fagiuolo, di fava, di linguetta che sono proprie delle ovaje nella vita intrauterina.

L'esame istografico ha permesso di rilevare i fatti seguenti (1):

In nessuno dei mostri sottoposti ad esame le ovaje si sono presentate in condizioni normali.

In alcuni casi, accanto a qualche tratto in cui i follicoli oofori primarii (per numero e stato dei loro componenti), lo

(1) Nel valutare i risultati di questo esame mi sono fondato a preferenza sui reperti relativi alle ovaje dei feti morti poco dopo il parto o durante il travaglio e sottoposte ad opportuna fissazione, ma non ho trascurato di trar profitto anche dai reperti relativi alle rimanenti ovaje. S'intende che nell'apprezzamento dei reperti di queste ultime ho tenuto conto esclusivamente delle lesioni non addebitabili in alcun modo alla macerazione per la morte intrauterina di qualcuno dei feti studiati, o all'essersi messi alcuni feti non per tempo nei liquidi di conservazione, o al fatto dell'annosa permanenza di taluni feti nei liquidi anzidetti.

stroma (tanto della corticale quanto della midollare) ed i vasi si può dire che sono normali, esistono zone nelle quali si nota: che gli ovuli primordiali hanno il citoplasma come rattrappito, o rarefatto, o vacuolizzato, ed il nucleo in preda a cromatolisi; che lo stroma in generale è proliferato; che le pareti dei vasi sanguigni, in particolar modo degli arteriosi, sono ispessite. Le lesioni del parenchima, dello stroma e dei vasi, leggere nei suddetti casi, raggiungono un grado più elevato in altri: in molti punti dei relativi preparati il numero dei follicoli oofori primarii è molto più ridotto, e gli ovuli primordiali presentano più accentuate le suddette alterazioni del citoplasma e più pronunziata la cromatolisi; le cellule follicolari sono ridotte nel volume e qua e là scomparse; i follicoli primordiali, passando per i gradi intermedi, giungono ad avere l'aspetto di masse granulose tinte uniformemente e lievemente dall'eosina, a segno che non si distinguono più chiaramente i contorni del nucleo e del citoplasma degli ovuli primarii ed i contorni delle cellule follicolari. Lo stroma in generale è più estesamente ed intensamente proliferato, da presentare i caratteri di un connettivo, non più giovane, ma fascicolato; le pareti dei vasi mostransi maggiormente ispessite, la proliferazione dell'intima arriva al punto da occludere perfino il lume vasale; havvi infiltrazione cellulare dell'avventizia, che talora si estende fino all'intima; alla proliferazione dell'avventizia non raramente si associa quella del tessuto periavventiziale, per modo che il tessuto di quella si continua senza demarcazione nel tessuto di questa; in alcuni altri casi, vasi arteriosi e venosi minimi dello strato midollare sono ectasici e rimpinzati di sangue, da dare alla zona di tessuto da essi occupata, allorchè i medesimi sono numerosi e posti gli uni vicino agli altri, l'apparenza di un angioma. Ho notato anche, quantunque molto raramente, la trombosi di qualche vaso di piccolo calibro ed in qualche preparato piccoli ammassi di cellule che hanno l'aspetto di un tessuto granulomatoso.

In tre casi ho riscontrato follicoli oofori in via di maturazione ed in un caso un follicolo di Graaf.

In nessuna delle ovaje esaminate mi è stato dato di rilevare formazioni cistiche, follicolari, come ne notò il Gaifami in un caso (1).

La presenza delle ovaje nei mostri anencefalici conferma sempre più quanto i biologi (Born, Hertwig, Roux, Shaper, Loeb, Goltz ed altri) da tempo hanno dimostrato, che, cioè, gli organi possono svilupparsi e crescere anche senza la presenza dei centri nervosi. Le ovaje, quindi, nel periodo dello sviluppo formativo — periodo embrionale — si sviluppano e crescono per un processo di autodifferenziazione, a quella stessa guisa che si sviluppano i vari organi negli animali nei quali siensi procurate artificialmente l'anencefalia e l'amielia.

Però, il parenchima ovarico va incontro, già durante il periodo fetale, al quale appartengono i mostri oggetto di questo studio, ad un processo d'ipotrofia che si avvia verso l'atrofia. Tale lesione parmi possa trovare la sua spiega nella diminuita o abolita influenza trofica dei centri nervosi (atrofia neuropatica) (2), alla quale si aggiungerebbe in seguito l'azione

(1) P. GAFAMI JUN. « Anencefalia e capsule surrenali », *Atti della Soc. ital. di Ost. e Gin.*, Comunic. al Congr. di Roma, Dic. 1911, Roma 1912, p. 516.

(2) Rimane a vagliare in quali condizioni trovisi qui il grande simpatico, per renderci conto se esso sia capace di far sentire la sua influenza trofica sulle ovaje. Stando ai risultati delle autopsie fatte da Weigert, da C. Biesing, da Liebmam e da Leonowa, si potrebbe conchiudere che il gran simpatico sia in questi mostri normalmente sviluppato. Ma, non essendo sufficienti le indagini finora fatte per risolvere questa quistione, ne sono necessarie altre più numerose e complete, e non solo macroscopiche, ma anche istografiche, le quali ultime, per quanto io mi sappia, non sono state per anco praticate. Frattanto, pur volendo ammettere che il gran simpatico qui giunga a svilupparsi come nei feti con centri nervosi completamente integri, è lecito pensare che esso non sia in condizioni normali, data la sua non indipendenza dall'asse cerebro-spinale, per cui lesioni più o meno profonde di queste non possono non ripercuotersi sinistramente su di esso. Inoltre, un fatto inerente a questi stessi mostri, voglio alludere all'aplasia od ipoplasia uni-o bilaterale delle capsule surrenali, tanto frequentemente riscontrata negli anencefali, ci autorizzerebbe parimenti a ritenere che il simpatico trovisi in uno stato anormale. Se è vero, infatti ciò che si ammette, che lo strato midollare della capsula surrenale sia un ger-

comprimente dello stroma proliferato (atrofia da compressione). Per quanto concerne l'influenza del sistema nervoso centrale, si verificherebbero nelle ovaie di questi mostri, già durante il periodo fetale, quei profondi disturbi nutritizi che si determinano nelle ovaje nella vita extrauterina allorchè è compromessa seriamente l'integrità anatomica e funzionale dei centri nervosi, come l'esperimentazione (1) e la clinica hanno dimostrato.

A parte l'influenza spiegata dal sistema nervoso nel determinare le lesioni riscontrate in queste ovaje, qui non si può non pensare anche all'influenza della sifilide. Le lesioni più o meno importanti osservate non infrequentemente nei vasi sanguigni di queste ovaje (endo e peri-vasculite cronica, con tendenza alla obliterazione dei lumi vasali) trovano perfetto riscontro in quelle che suole produrre la sifilide nei vasi dei più svariati organi ed anche nella placenta. Io ho tentato di dimostrare, in parecchie sezioni delle ovaje fissate, la presenza del treponoma pallido, per mezzo del processo Bertarelli-Volpino, ma l'indagine ha avuto risultato negativo. Pur non rivestendo le suddette lesioni delle pareti vasali carattere di specificità, fanno sospettare con molto fondamento l'influenza della sifilide, almeno in una parte dei casi. L'azione di questa malattia, se anche mancasse il momento causale anzidetto, basterebbe da sola a spiegare le alterazioni del parenchima e dello stroma.

Che nei discendenti di sifilitici si possano avere anomalie e mostuosità, è un fatto riconosciuto da E. Fournier, da Landouzy, e da parecchi altri. Qui la sifilide spiegherebbe la sua influenza deleteria per mezzo delle tossine, e le anomalie e le mostuosità sarebbero più frequenti nelle vecchie sifilidi. Nelle storie cliniche dei due casi appartenenti alla Clinica ostetrica di Catania non è notato che le madri avessero sofferto la sifilide prima o durante

molto del gran simpatico, è permesso di pensare che nei casi di anencefalia il simpatico, o non partecipa affatto, o contribuisce soltanto in modo insufficiente alla formazione della capsula, e che perciò non si trova in istato fisiologico.

(1) Cfr. il lavoro di C. CENI: « Il cervello e la funzione ovarica », *Rivista speriment. di Ginecologia*, 1912.

la gravidanza (nei genitori non si può ammettere nè negare quest'affezione, perchè non vennero esaminati sotto questo riguardo); per i rimanenti casi del presente studio, mancando le storie cliniche, nulla posso affermare in proposito. Ma la sifilide venne invocata anche quando l'anamnesi non parlava di questa malattia, come nei casi di Petzalis e Cosmettatos ed in quello del Dr. Lombardo (1). « Bisogna convenire, scrive l'Opocher (2), che questa terribile malattia è più frequente di quanto apparisce, e, molte volte, nel campo ostetrico anche quando l'anamnesi più accurata riesce negativa, negativo riesce l'esame somatico della gravida, assistiamo alla fuoriuscita di un feto e di annessi fetali che di questa malattia portano le stimmate ». La sifilide potrebbe essere la causa prima tanto dell'anomala evoluzione dell'area vascolare, ammessa da Dareste per spiegare la genesi dell'anencefalia, quanto e più verosimilmente della meningite cerebro-spinale, messa innanzi da Rabaud e da altri per interpretare la detta genesi. Ma, dato lo stato delle nostre conoscenze, non è possibile pel momento di pronunziarsi in modo definitivo al riguardo.

È riserbato ad ulteriori ricerche di portar luce nell'argomento dell'eziologia dell'anencefalia ed assodare se la sifilide sia la causa prima di questa mostruosità, e se in tutti i casi o in buona parte di essi, e come agisca nel produrla, se direttamente, cioè per mezzo del germe specifico, o indirettamente, cioè per mezzo delle tossine. È necessario esaminare, in un sufficiente numero di casi, non solo le ovaje, ma tutti gli altri organi più importanti di questi mostri, come pure gli annessi fetali, servendosi di tutti i mezzi d'indagine di cui oggi si dispone e non trasandando in alcun caso di raccogliere accuratamente l'anamnesi e di sottoporre ad attento esame i progenitori.

Dall'Istituto di Clinica ginecojatrigo-ostetrica della R. Università di Catania.

(1) A. LOMBARDO « Anencefalia ripetuta » *Gazzetta med. internaz.*, 19 maggio 1907.

(2) E. OPOCHER « Per lo studio degli anencefali », *Annali di Ost. e Gin.*, Giugno 1907.

Dott. G. TAGLIALATELA — NOTA INTORNO AL KATGUT KUHN, CON SPECIALE RIGUARDO AL SUO USO NELLE PLASTICHE CERVICO-VAGINALI.

Durante l'anno scolastico 1912-1913, nella Clinica ginecojatro-ostetrica dell' Università di Catania, venne sperimentato il katgut Kuhn come materiale di sutura. Il numero non scarso di casi in cui esso fu adoperato ed i risultati ottenutisi col suo uso mi mettono in grado di emettere un giudizio intorno al valore dello stesso. Non intendo, però, istituire un confronto tra questo materiale di sutura e le altre varietà di katgut in oggi maggiormente usate.

Come è noto (1), per la preparazione del katgut Kuhn si adopera l'intestino di montone *ricavato esclusivamente da soggetti sani* (riconosciuti tali da visita veterinaria) e macellati di fresco. Il tubo intestinale, lavato accuratamente in guisa da essere liberato da ogni impurità, è sottoposto ad un primo trattamento disinfettante per impedirne la decomposizione; indi, portato in fabbrica, è sezionato. Le listerelle di varia larghezza, fissate per gli estremi su vari congegni di legno, senza mai venire in contatto con le mani, per mezzo di apposito macchinario ideato dal Kuhn vengono private completamente della mucosa, sottomesse ad un nuovo processo di sterilizzazione e di gonfiamento, e, nello stadio massimo di questo, immerse in un bagno jodico, dentro il quale subiscono la torcitura. In tal modo è escluso che nella trama dei fili possa rimanere altro che l' agente sterilizzante. Le cautele per ottenere un materiale assolutamente sterile si praticano finalmente anche sugli imballaggi.

Il principale requisito di questo katgut, che la Casa Braun, di Melsungen (Germania), ha messo largamente in commercio, è

(1) Cfr. la memoria originale di Kuhn: Das Steril-Katgut. Katgut aus Rohdarm vor dem Drehen sterilisiert und in der Sterilisier-(Jod-) Flüssigkeit gedreht. Gesammelte Abhandlungen und Rückblick (mit 27 Figuren im Text). Samml. klin. Vortr., Chirurgie, Nr. 181-182, Leipzig, 1912.

la *perfetta sterilità*, la quale, per quanto io mi sappia, è stata universalmente riconosciuta. A conferma di tale proprietà stanno le non poche operazioni eseguite nella nostra Clinica, comprese le celiotomie, in cui non si è avuto a lamentare alcun caso di infezione per colpa di questo materiale di sutura.

Il katgut Kuhn viene fornito dalla casa fabbricante, o non ancora pronto all'uso (dovendo il filo subire, per essere usato, un'ultima disinfezione alla superficie), ovvero pronto all'uso. Quest'ultimo, avente una lunghezza non superiore ai metri 2,50 (quale è richiesta dalle esigenze della sua fabbricazione asettica) e vario spessore (dal n. 000 al n. 6), viene avvolto intorno ad una stella di cartone munita di due fori attraverso i quali passano i suoi estremi, e messo in una piccola busta di carta cerata; una, tre, cinque di queste bustine vengono chiuse in scatola di cartone (condizionamento a stella). Vi sono altri modi di condizionamento sui quali sorvolo.

Nella nostra Clinica si è data la preferenza al filo pronto all'uso immediato, condizionato a stella, come quello che ci è parso il più pratico. Di fatti, questo filo, che *presentasi allo stato secco* e con superficie non levigata, è *abbastanza rigido*, per cui ne riesce facile l'infilatura negli aghi sia a cruna aperta che chiusa, e *non scivola dalle mani* durante le varie manipolazioni per fare i nodi, anche se le mani sieno munite di guanti di gomma.

Per quanto riguarda la solidità, questo filo di katgut, grazie ad una tal quale conciatura che subisce pel trattamento al jodio, *molto difficilmente si rompe* anche quando lo si stira notevolmente. Qui però è necessario di avvertire che non bisogna stringerlo troppo nel fare i nodi, perchè il medesimo, essendo allo stato secco, si raccorcia notevolmente in seguito e per conseguenza espone i tessuti alla necrosi.

Altra proprietà di questo katgut è la *lenta assorbibilità*, che si verifica, non mediante rapida disorganizzazione e rammollimento in toto, sibbene mercè dissolvimento graduale dall'esterno all'interno del filo, venendo così evitati, secondo Kuhn, tutti gli stimoli chimici e qualsiasi chemiotassi, donde nessuna raccolta di secreti attorno al filo e nessuna formazione di pus.

Senza dire che è nociva, in generale, la presenza di corpi estranei in corrispondenza delle ferite al di là del tempo necessario ad assicurarne il coalito, l'anzidetta proprietà del katgut Kuhn, se può essere utile in alcune contingenze (sutura di muscoli, di aponeurosi), stando all'esperienza avutasi nella nostra Clinica non riesce utile, e quindi non è desiderabile, negli interventi che si praticano nel canale vaginale, soprattutto a livello del collo uterino (operazione di Emmet, amputatio colli). In 25 di siffatte operazioni fatte nella nostra Clinica, nelle quali si è adoperato, di regola, il filo n. 2, ed in quelle plastiche vaginali in cui si è adibito lo stesso numero, si è constatato il lento assorbimento del medesimo. Così è venuto meno lo scopo precipuo che fa dare la preferenza al katgut in tali operazioni. L'esperienza ha dimostrato che tutti i punti di sutura che si applicano in vagina, soprattutto sul collo uterino, sono difficili a rimuoversi, e l'esito di certe plastiche dipende appunto, secondo J. Veit, dall'allontanamento o meno dei punti di sutura. Inoltre, non è conveniente far restare le operate in Clinica fino alla caduta spontanea dei fili, perchè bisognerebbe trattenervele parecchi giorni dopo l'avvenuto ed assicurato coalito delle ferite, e, d'altro canto, non essendo opportuno dimetterle con i punti di sutura ancora in sito, bisogna passare all'asportazione dei fili. Non tengo conto della molestia che si arreca alle operate nel togliere i punti, nè della perplessità di animo a cui le medesime vanno incontro quando sanno di dover subire tale rimozione.

Qualche esperimento da me fatto in animali di laboratorio con lo stesso n. 2 ha confermato quanto ho detto, essendosi rinvenuto il filo nei tessuti dopo 20 giorni pressochè immutato nello spessore e nella resistenza. Ad identica conclusione, del resto, era venuto Kuhn (loco cit.) occupandosi delle qualità fisiche e chimiche del suo katgut, per cui ho giudicato superfluo allargare la cerchia delle suddette esperienze (1).

(1) In una recente comunicazione epistolare diretta al Prof. Caruso, il Kuhn dice che ha visto cadere spontaneamente, dopo 8 giorni i n.ⁱ 0 ed 1 adoperati

Ad ovviare all'inconveniente del tardivo assorbimento di questo materiale di sutura, Kuhn ha consigliato di adoperare, per quanto più è possibile, fili sottili, cioè dal n. 1 in sotto. Però, dato lo spessore dei tessuti da portarsi e mantenersi a mutuo contatto nelle plastiche in questione, data la facilità con cui i fili molto sottili possono tagliare i tessuti durante la loro apposizione ed anche consecutivamente, è da sconsigliarsi in generale l'uso dei fili anzidetti.

Pongo fine a questa nota dichiarando che il katgut Kuhn adoperato nella nostra Clinica e nei miei esperimenti è stato quello che la casa Braun fornisce abitualmente alle Cliniche e agli Ospedali.

Dall'Istituto di Clinica ginecojatrigo-ostetrica della R. Università di Catania.

per le suture superficiali, laddove il n. 3 ed il n. 4, che egli consiglia di adoperare per le suture della cervice uterina, cadono secondo la sua esperienza in un tempo molto più lungo di 8 giorni. Stando all'esperienza avutasi nella nostra Clinica, l'elasso di tempo richiesto d'ordinario per la caduta spontanea dei fili, adoperando il n. 2, va al di là dei 20 giorni.

Prof. C. MINEO — RETTIFICA AL CALCOLO NUMERICO
CONTENUTO NELLA NOTA: « SUI PROBLEMI DELLA TRI-
GONOMETRIA SFEROIDICA ».

Ci accorgiamo che nel calcolare la 3^a approssimazione di α_0 , per mezzo della rigorosa formola (21), non è lecito limitare ai decimi di secondo il valore precedentemente trovato di δ : chè anzi nella (21) bisogna introdurre valori molto esatti di r_0 , r e δ per poterne trarre un valore di α_0 sufficientemente rigoroso. Ciò spiega il disaccordo che avevamo creduto trovare col valore di α_0 , ottenuto dal Ch.mo Prof. PIZZETTI, nel suo *Trattato*. Il calcolo completo di α_0 mostra che quel disaccordo non esiste.

Infatti, per r_0 ed r noi troviamo

$$\log r_0 = 6.6755410.1, \quad \log r = 6.6692408.1.$$

Quanto a δ , la 3^a approssimazione già trovata

$$\delta^{(3)} = 24' 38'' \cdot 655$$

è eccellente, dovendosi ritenere esatta a meno di qualche millesimo di secondo.

Ne segue

$$\begin{aligned} \log \sin \delta^{(3)} &= \overline{3.8554380.0}, \quad \gamma^{(3)} = 44^{\circ} 35' 1'' \cdot 29, \quad \log \sin (45^{\circ} - \gamma^{(3)}) = \\ &= \overline{3.8612864.4}, \quad \log \operatorname{tg} \alpha_0^{(3)} = \overline{1.6899518.9}, \quad \alpha_0^{(3)} = 26^{\circ} 5' 31'' \cdot 64. \end{aligned}$$

Possiamo perciò scrivere

$$\alpha_0 = 26^{\circ} 5' 31'' \cdot 6, \quad \alpha = 26^{\circ} 30' 10'' \cdot 3;$$

che differiscono di $0'' \cdot 1$ dai valori dati dal PIZZETTI.

Aggiungeremo che valori più esatti si possono avere adottando logaritmi a 10 decimali.

Ecco il calcolo :

$$\begin{array}{ll} \log r = 6.6692408 \ 148 & \log \frac{r}{r_0} = \overline{1.9936997 \ 989} \\ \text{c. log } r_0 = \overline{7.3244589 \ 841} & \log \sin \delta^{(3)} = \overline{3.8554380 \ 032} \\ \log \cos \delta^{(3)} = \overline{1.9999888 \ 406} & \log \cos \gamma^{(3)} = \overline{1.8526177 \ 528} \\ \log \operatorname{tg} \gamma^{(3)} = \overline{1.9936886 \ 395} & \text{c. log } \sin (45^{\circ} - \gamma^{(3)}) = \overline{2.1387104 \ 800} \\ \gamma^{(3)} = 44^{\circ} 35' 1'' \cdot 287 & \text{c. log } \sqrt{2} = \overline{1.8494850 \ 022} \\ & \log \operatorname{tg} \alpha_0^{(3)} = \overline{1.6899510 \ 371} \\ & \alpha_0^{(3)} = 26^{\circ} 5' 31'' \cdot 496. \end{array}$$

Si hanno così per gli azimut i valori

$$\alpha_0 = 26^{\circ} 5' 31'' \cdot 5, \quad \alpha = 26^{\circ} 30' 10'' \cdot 2;$$

e come riscontro notiamo che con le note eccellenti formole di HELMERT si trova

$$\alpha_0 = 26^{\circ} 5' 31'' \cdot 52, \quad \alpha = 26^{\circ} 30' 10'' \cdot 16.$$

Palermo, maggio 1914.

London — Roy. Soc. — *Proceed.* — Serie A, N. 618.

Serie B, N. 598.

Philos. Trans. — Serie A, N. 511-13.

Serie B, N. 514-16.

id. — Mathematical Society — *Proceed.* — Vol. XIII. part. 4.

Manchester — Liter. and. philos. Soc. — *Mem. a. proceed.* — Vol. LVIII. 1.

Philadelphia — Acad. of nat. sciences—*Proceed.*—Vol. LXV. 2.

id. — American philos. Society — *Proceed.* N. 210. 211.

St. Louis — Acad. of science — *Trans.* — Vol. XIX. 11 — Vol. XX. 1-7 —

Vol. XXI. 1. 4. — Vol. XXIII. 1-3.

St-Petersbourg — Acad. imp. des sciences *Bull.*—1914, N. 9. 10.

Tokyo — University — *Journ. Coll. of sc.* — Vol. XXXIV. 2 — Vol. XXXV.

2. 5. 6. — Vol. XXXVI. 3. 4.

Washington — Smiths. Instit. *Rept.* 1912.

Fitch









SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01310 1456